PLWH013J: Rev[3]

Elix UV 純水製造装置
取扱説明書

Elix UV 3

Elix UV 5

Elix UV 10

共通

本製品を正しくお使いいただくために、ご使用の前に必ず 本書をお読みください。
また、本書は、必要なときにすぐ使えるように、手近な所に大切に保管して下さい。

MILLIPORE 日本ミリポア株式会社

はじめに

本機をお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。
Elix 純水製造装置は、ミリポアが長年取り組んできた電気イオン交換(EDI)テクノロジーで、従来の純水装置よりも、簡単で安定的に、また最小のメンテナンスでご使用いただける純水装置です。また EDI テクノロジーだけでなく、膜精製技術、水質測定技術、低溶出素材の選定など、高度な技術を駆使しており、各種機器分析、試薬調製、洗浄から超純水装置の前処理装置として、多彩な水の最新の用途にお使いいただけます。

目次

6 その他

7 装置組み上げ・資料

お問合せ先: 日本ミリポア株式会社 バイオサイエンス事業本部

ラボラトリーウォーター営業部 テクニカルサービス 技術サポート

(TEL) (FAX)

0120-412-059 045-337-5422

(土日を除く 09:00～17:00)

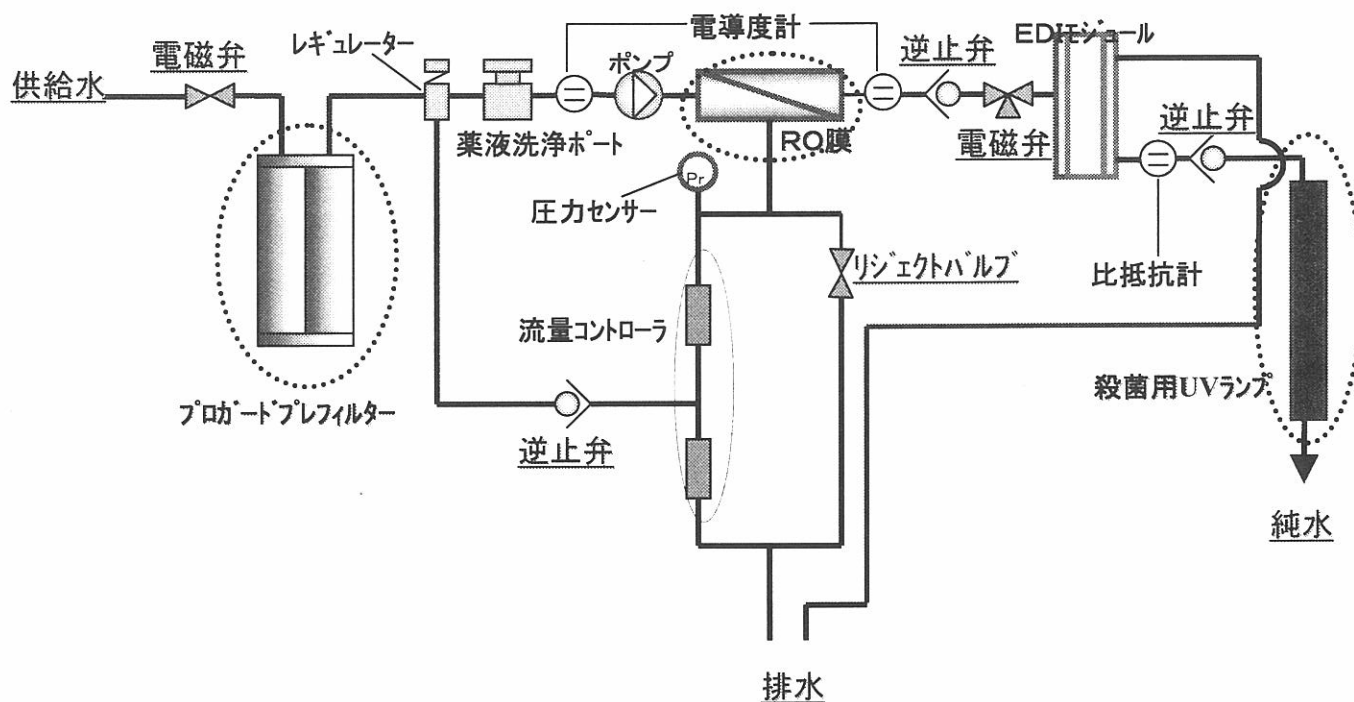
サービス体制について:インターネットでは,最新の情報を常に表示しております。

On-line でのお問い合わせ http://www.millipore.com/jptechservice

有料巡回点検等の最新情報のご案内 http://www.millipore.com/LW

本製品は科学研究のために分析・測定機器をはじめ理化学機器を熟知した研究者向けに開発された製品です。

上記の安全に関する注意の内容以外にも科学者として通常有している知識の範囲内での使用をして下さい。

＜Elix-UV　単体フロー図＞

＜各フィルターの役割り＞

プロガードプレフィルター：　供給水中の粒子・塩素を除去、微生物繁殖の抑制

また、RO 膜へのスケーリング防止剤を含む

RO 膜（逆浸透膜）　：　有機物・無機イオン・微粒子・微生物を全般的に除去（97%～99%）

殺菌用 UV ランプ　：　微生物の増殖抑制

EDI モジュール　：　再生不要の連続イオン交換モジュール（イオン除去）

消耗品取り付け位置

殺菌用UVランプ

（装置正面内部）

RO膜

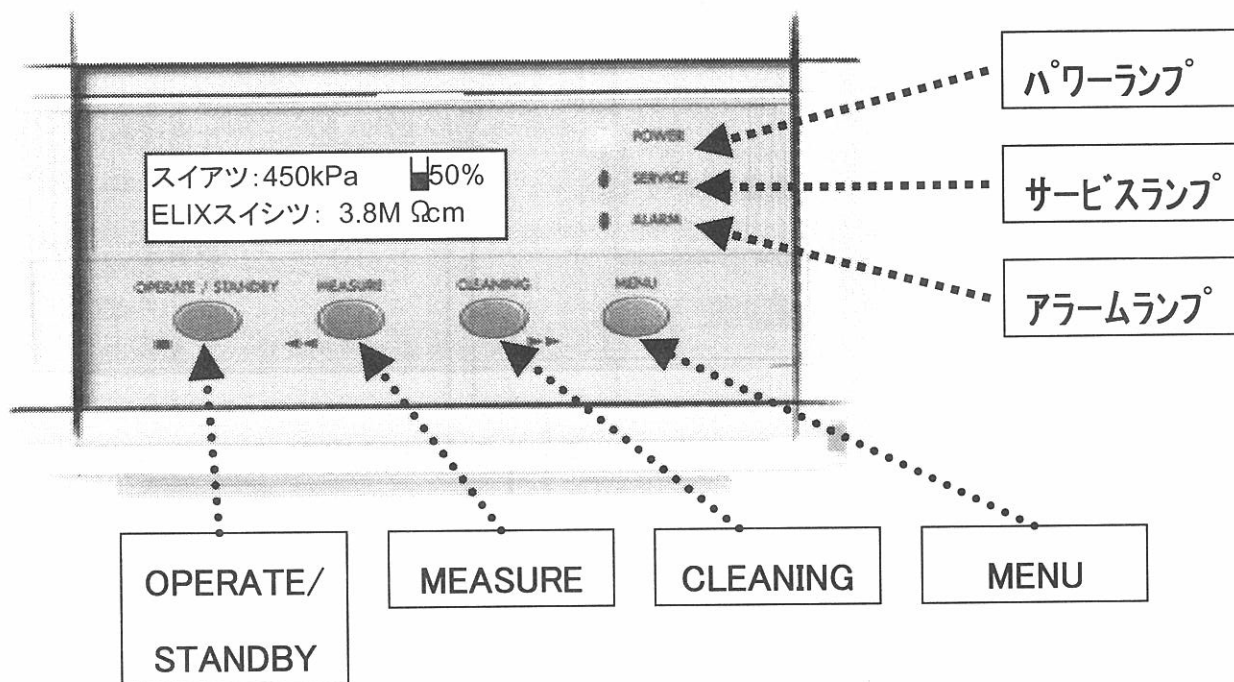
（装置左側面内部）

*図：Elix-UV3/5

プロガードプレフィルター

（装置右側外部）

『 1 基本的な使い方 』

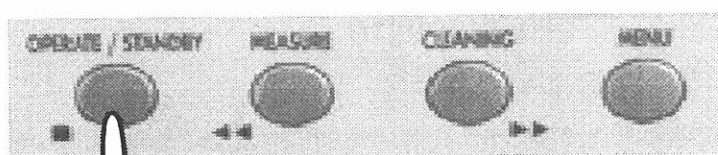
＜フロントパネル図解＞

1-1 運転モード／待機モード ・・・通常は運転モードです。

運転モード時 専用タンクと組み合わせると、タンクの水位を感知して、自動的に運転(各種水質等を表示)と停止(タンクマンスイと表示)で切り替わります。

・運転モードの詳しい表示内容については、事項の"1-2 運転時の主な表示一覧"を参照して下さい。

待機モード時 タイキチュウと表示されます。装置は停止中です。＝**純水を製造しません。**

＊運転モード/待機モードどちらの時も 6 時間に 1 回の水の装置内循環(フラッシング)をおこないます。

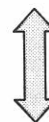
-------**【運転モード／待機モード切替え方法】**--

＜画面表示:例＞

待機モードの場合は運転モードに、運転モードの場合は待機モードに切り替わります。

あるいは

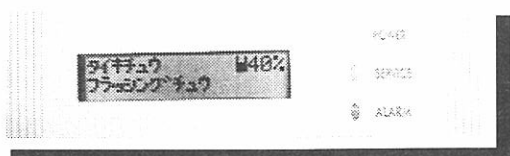
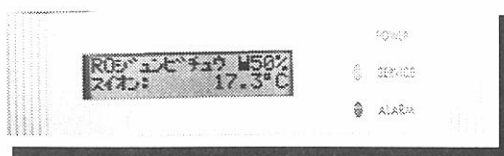
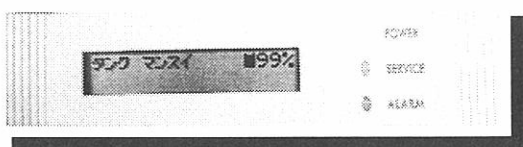
スイアツ:450kPa 50%
ELIXスイシツ: 3.8M Ωcm

<u>タンクへ純水を供給しない時以外は</u>

<u>常に運転モードにしておいて下さい</u>

装置は時に応じて、様々な表示を行いますが、詳細は下記一覧をご参照して下さい。

1-2 運転時の主な表示一覧

表示	操作	装置の状況
上段の表示例		
タイキチュウ 50%	OPERATE/STANDBY ボタンを押すと待機モードか運転モードに切り替わります。(Elix 専用タンクと接続している時は、運転モード時にタンクマンスイで自動的に停止します)	装置は待機モードです。純水を製造しません。 (RO 膜のフラッシングは定期的に実施します)
ウンテンチュウ 50%		装置は運転モードです。
スイアツ:450kPa 50%	自動表示	装置は運転モードです。 (画面表示はRO膜にかかっている水圧です)
RO ジュンビチュウ 50%	自動表示	装置は運転モードです。運転開始直後に表示されます。所定の RO 水質に達するまで RO 水を排水している状態です。
タンクマンスイ 99%	自動表示	運転モードでタンクが満杯になると運転が停止され左のように表示されます。80%を下回ると再び運転を開始します。
50 %	自動表示	Elix 専用タンクの現在の水位を、5 % きざみで表示します。 00 %(渇水)ー99 %(満水)
下段の表示例		
フラッシングチュウ	自動表示	装置は RO 膜のフラッシングを行っています。 装置の電源立ち上げ直後、または6時間に一度。
ELIX スイシツ :5.1M Ωcm	Elix 動作中に MEASURE ボタンで表示切り替え	Elix 製造水質を示します。 最大表示 ＞15M Ωcm
スイオン : 22°C	Elix 動作中に MEASURE ボタンで表示切り替え	供給水の温度を示します。
RO マエスイシツ: 278 μS	Elix 動作中に MEASURE ボタンで表示切り替え	RO 膜入口水の導電率を示します。
RO スイシツ: 8.6 μS	Elix 動作中に MEASURE ボタンで表示切り替え	RO 膜出口水の導電率を示します。
RO ジョキョリツ: 97.4%	Elix 動作中に MEASURE ボタンで表示切り替え	RO で除去しているイオンの割合を示します。 (RO マエスイシツ、RO スイシツから計算された値です)
ELIX スイオン: 23.1°C	Elix 動作中に MEASURE ボタンで表示切り替え	精製された Elix 水の水温を示します。

＜画面表示の一例＞

待機モード:フラッシングが行われています。
＊純水の製造は行っていません。

運転モード:RO 膜の除去能力が規定値を超えるまで RO 水を排水しています(RO 準備中)。

運転モード:タンクが満水となり、純水の製造を一時停止しています。

『 2 日常のメンテナンス 』

2-1 サービスランプの確認（サービスランプ点滅：黄色）

＊サービスランプは、メンテナンス時期をお知らせするものです。
サービスランプ点滅状態でも純水は製造されています。点滅開始時は水質には問題ありませんが、クリーニングなどのメンテナンスや消耗品交換を実施して下さい。

装置のメッセージ表示	内容及び交換・洗浄時期	消耗品名カタログ番号
クリーニングシテクダサイ	前回の洗浄が終わってから 12 週間後にメッセージが出ます。"2-3 塩素タブレットによる洗浄"を参照して下さい。 ＊RO 膜の洗浄を行います。	塩素タブレット ZWCL01F50（45 錠入り）
PAK ヲコウカンシテクダサイ	プロガードプレフィルターの交換時期です。"3-1 プロガードプレフィルターの交換" を参照して下さい。交換後最大6ヶ月でメッセージが出ますが、使用量でメッセージが出るまでの期間は変わります。	プロガードプレフィルター PR0G000J2 （2個入り）
UV ヲコウカンシテクダサイ	殺菌用 UV ランプの交換時期です。2年に一度交換メッセージが出ます。"3-4 殺菌用 UV ランプの交換"を参照して下さい。	殺菌用 UV ランプ ZLXUVLP01 （1本入り）
エアーベントコウカン	Elix 用タンクのエアーベント交換時期です。"3-2 エアーベントの交換" を参照して下さい。PAK コウカン表示と同時に出ますが、通常1年に1回の交換となります。 ＊装置設置室内で有機溶剤を使っているような場合には、プロガードプレフィルターの交換表示 2 回に 1 回の交換をお勧めします。	エアーベントフィルター CDARVAC01 （1個入り）

2-2 消耗品使用日数の確認

次の事項を定期的に確認していただくことで消耗品の交換時期を把握して下さい。

① 運転モードまたは待機モードで、MENU ボタンを 2 秒程度押すと、プロガードプレフィルターの***残り使用日数***が表示されます。＊1 週間の使用状況を計算し、残り使用日数の予測が表示されます。

⇨
SERVICE : LIFETIME
PAK.LIFE : 25 DAYS

② OPERATE/STANDBY ボタンを 1 回押すと有機物酸化用 UV ランプの***使用日数***を表示します。

⇨
SERVICE : LIFETIME
UV AGE.: 3 MONTHS

③ MENU ボタンを 2 秒程度押す（あるいは数回押す）と最初の採水可能モードに戻ります

⇨
スイアツ:450kPa ▮50%
ELIXスイシツ: 3.8M Ωcm

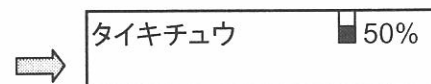
重要:RO 膜の交換メッセージは表示されません。

前回の交換時期を把握し、1～2 年毎に交換をおこなって下さい。RO 膜の除去率が低下するとアラームメッセージが表示されます。

”4-1 エラーメッセージの確認 「RO ジョキョリツ <セッテイチ」を参照して下さい。

2-3 塩素タブレットによる洗浄（クリーニングシテ クダサイ表示）

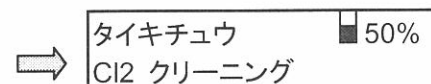
RO の性能を維持するため、RO 膜の表面に付着した汚れやバクテリアを洗い流す為、12 週間毎に塩素タブレットによる洗浄が必要です。

①OPERATE/STANDBY ボタンを 2 秒程度押して運転モードから待機モード（タイキチュウと表示）にして下さい。

⇨ タイキチュウ　50%

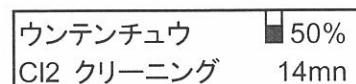
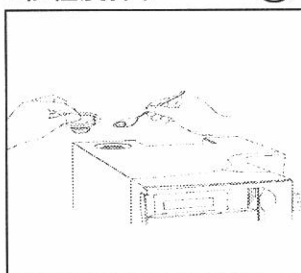
②タイキチュウの点滅が消えたら（点滅中は装置内の減圧中です）、洗浄ポートのフタを外して下さい。

塩素タブレットを1錠洗浄ポートに入れて下さい。（下図参照）

④ 塩素タブレット投入後、ふたを閉めて CLEANING ボタンを 2 秒程度押すと "Cl2 クリーニング"と表示されれば指を離して下さい。（注意：長く押し続けるとリセットされます。）

⇨ タイキチュウ　50%
Cl2 クリーニング

④ Cl2 クリーニング表示にしてしばらくすると、クリーニング残り時間が表示され、15分間の自動運転を実行します。洗浄が終わると、自動的に運転モードに復帰します。

ウンテンチュウ　50%
Cl2 クリーニング　14mn

スイアツ：450 kPa　50%
ELIX スイシツ：:3.8M Ωcm

① 2秒程度押す　③ 2秒程度押す

② 塩素タブレットを1錠投入

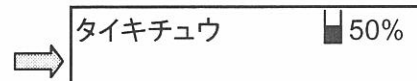
⚠ 注意	⊘ **塩素タブレットは Elix の RO 膜洗浄以外の目的に使わないで下さい** 酸などと混ぜると、塩素ガスが発生して危険です。
⚠ 注意	⊘ **塩素タブレットは手で直接触らないで下さい** 万が一皮膚や目などに付着した場合は、"7-11 製品安全シート" 内の応急措置に従って手当てして下さい。
ヒント	⊘ **塩素タブレットによる洗浄を始めたら最後まで止めないで下さい** 途中で止めると、塩素が装置内で留まって、RO 膜や EDI の性能低下を引き起こすことがあります。
ヒント	**"pH クリーニング"の画面表示となってしまった場合は、もう一度クリーニングを押して下さい** クリーニングサイクルが作動してしまった場合にはクリーニングキー長押しで抜けることができます。

pH洗浄は日本国内では行う必要がありません。

『 3 消耗品の交換 』

3-1 プロガードプレフィルターの交換

① OPERATE/STANDBY ボタンを 2 秒程度押して運転モードから待機モード(タイキチュウと表示)にして下さい。

装置内に圧力が残っている場合「タイキチュウ」の表示が点滅します。
＊内圧が抜ければ「タイキチュウ」の表示が点滅から点灯に変わります。 ⇨ タイキチュウ 50%

② プロガードプレフィルターのパックアダプターを持ち上げて下さい。金属製ロックピンを外して下さい。(下図参照)

③ プロガードプレフィルターを装置から外して下さい。
(装置立ち上げの場合は本体に付いている止めプラグを外して下さい)

④ 新しいプロガードプレフィルター接続口の O リングを確認した後、取り付け口を水で濡らして下さい。プロガードプレフィルターをはめ込み、金属製ロックピンを固定し、パックアダプターを下げて下さい。

⑤ OPERATE/STANDBY ボタンを 2 秒程度押していただいて、待機モード(「タイキチュウ」表示)から運転モードへと切り替えて下さい。

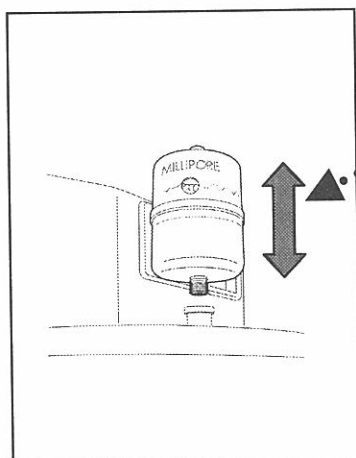
プロガードプレフィルター交換後、エラー8・9やROジョキョリツ<セッテイチ・キョウキュウスイアツテイカが表示された場合は、内部にエアーが残っているか、初流にスケーリング防止剤が流れた可能性があります。
塩素タブレットを入れずに、"2-3 塩素タブレットによる洗浄"を実施して下さい。

ヒント	**❗ 接続前にカートリッジの接続口を水道水で濡らして下さい** カートリッジの接続がスムーズになります。
ヒント	**カートリッジ類は以下の注意に従って廃棄していただくようお願い致します** ●カートリッジ類は事業所から排出される場合、産業廃棄物として分類されます。産業廃棄物は排出業者自ら処理することが義務づけられています。処理にあたっては各種の法規制がありますので、専門の処理業者に依頼することをおすすめします。
ヒント	**❗ 装置の電源は必ず ON にしてプロガードプレフィルターを交換して下さい** 電源を切って交換すると、装置が交換したことを認識しません。
ヒント	**プロガードプレフィルター交換後、塩素タブレットなしで洗浄を行うことをおすすめします** "2-3 塩素タブレットによる洗浄" に従って洗浄プロセスを行って下さい。交換時に"クリーニングシテクダサイ" のサービスメッセージが出ている場合は、塩素タブレットを入れる必要があります。 このプロセスをおこなうことで、一時的な RO 除去率設定値以下表示などを避けることができます。 ＊下記枠内参照

・3-2 エアーベントフィルターの交換

Elix 専用タンクには、エアーベントフィルターが取り付けられています。タンクは水の使用と純水製造に伴い、水位が増減する為、外気がタンク内に混入します。しかし外気には揮発性有機物、炭酸ガス、微粒子など、水質を劣化させる要因が多く含まれています。このエアーベントフィルターは、活性炭、ソーダライム、メンブレンフィルターの3層構造で、空気が通過する際、これらの要因を吸着、ろ過し、水質の劣化を最小限に抑えます。
エアーベントフィルターの交換は、通常1年に1回の交換となります。装置設置室内で有機溶剤を使っているような場合には、プロガードプレフィルターの交換表示 2 回に 1 回の交換をお勧めします。

① エアーベントフィルターをタンクから取り外して下さい。(反時計回りに回して下さい) この時タンクとエアーベントフィルターを接続している白いコネクター(1/4"メス-1/4"メス)はタンクに残して下さい。

② エアーベントフィルターをタンクに取り付けて下さい。(時計回りに回して下さい) この時シールテープを巻く必要はありません。

①②ネジ式に接続されています

交換表示は「PAKコウカンシテクダサイ」表示に連動して表示されます。実際の交換日を確認し、交換目安日にしたがって交換をして下さい

PAK交換表示が出れば表示され、PAK交換表示が消えれば消えます。エアーベントフィルターには信号を出すようなケーブルは付いていません

＊PAK＝プロガードプレフィルターを示します

3-3 RO 膜の交換

装置カバーを外す方法

RO 膜の交換時には装置カバーをはずします。それ以外ではカバーをはずすことは避けて下さい。

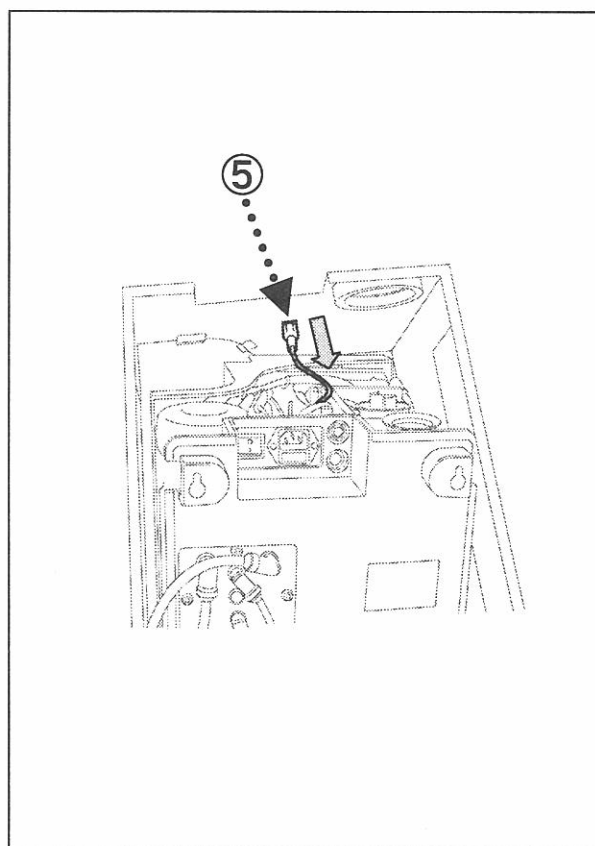
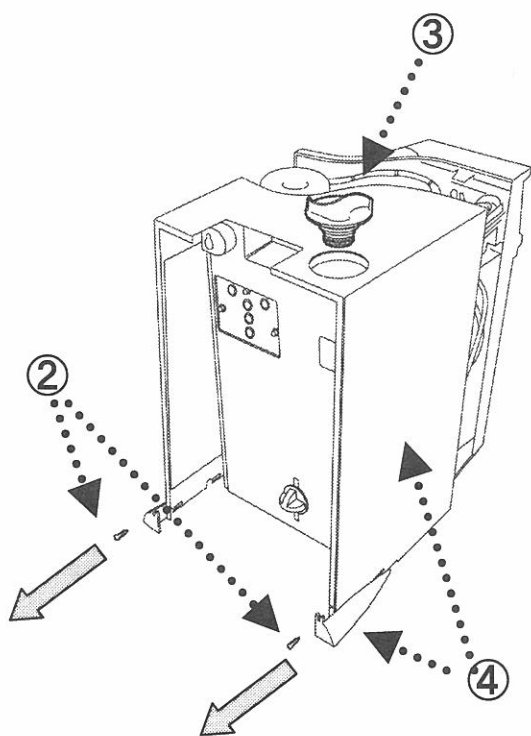
⚠危険	❶カバーを外すときは必ず電源を切って下さい
⚠危険	⃠カバーを外した状態での運転は避けて下さい
⚠注意	⃠消耗品交換時以外でのカバーの取り外しは避けて下さい

① OPERATE/STANDBY ボタンを 2 秒程度押して運転モードから待機モード(タイキチュウと表示)にして下さい。
装置の電源を切り5分待って下さい。次に供給水バルブを閉めて下さい。

② 付属のトルクスドライバー(規格がT-20の先端が星型のドライバー)で装置後部の2個のネジを外して下さい。

③ 洗浄ポートのふたを外して下さい(カバーを外すにはふたを開けなければなりません)。

④ カバー下部の三角スカート部及びカバー全体は装置後方へスライドしてカバー全体を外せるようにして下さい。

⑤ カバーを取り外す前に、カバー内側上部に取り付けられているアース線を手で外して下さい。
＊アース線は差し込まれているだけです。

Elix UV 10 の RO 膜交換

下記の順に従って RO 膜を交換して下さい。RO 膜を固定するクリップのねじは、付属トルクスドライバーで取り外す事ができます。下右の図は装置に取り付けられた2本の RO 膜を裏側から見た図です。

① 新しい RO 膜を用意して下さい（装着されている RO 膜を固定しているクリップを取り外して下さい）。

② 装着されている RO 膜から、水質センサーにつながっているケーブル（赤黄）を外して下さい。

③ 装着されている側の RO 膜に差し込まれているチューブを外し、新しい RO 膜へと差し込んで下さい。

＊1 本の RO 膜には 3 箇所のチューブ差し込み口があります。
＊外したチューブの差し込み場所がわからなくなるケースが多い為、作業前に RO 膜の差込口付近とチューブに目印を付けて作業を実施して下さい。

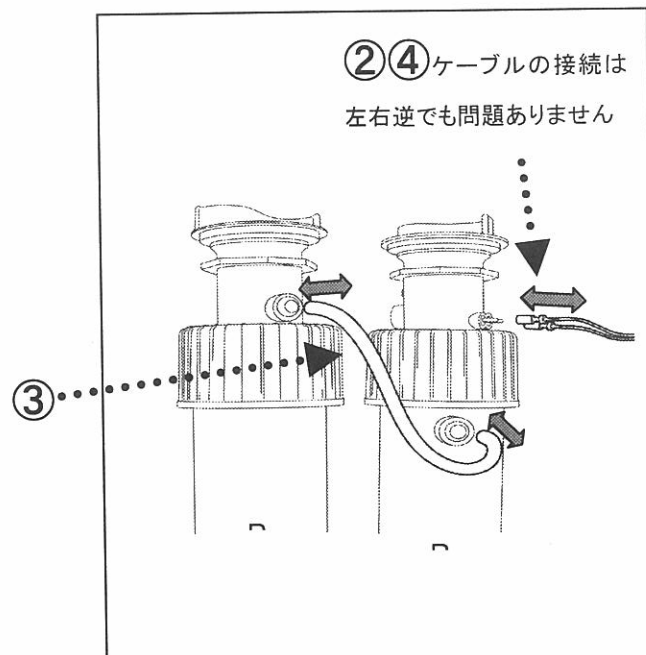
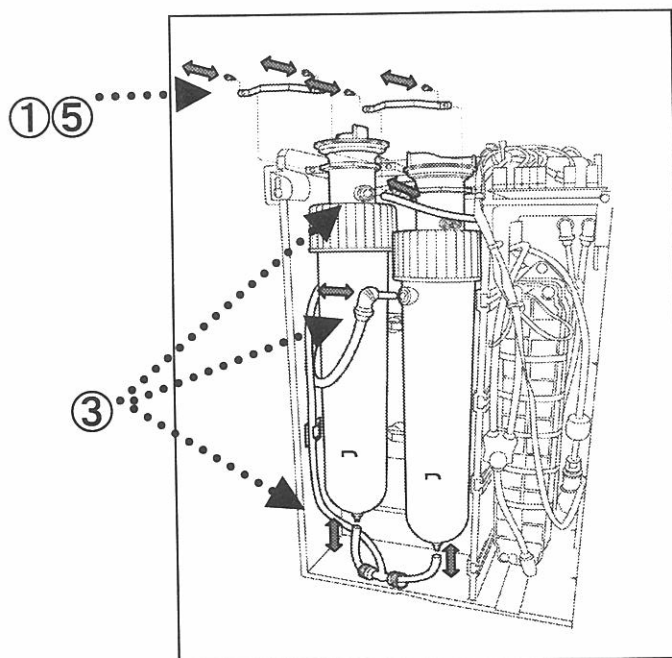
④ 新しい RO 膜に、②で外した水質センサーケーブル（赤黄）を差し込んで下さい。

＊差し込みは左右どちらでも問題ありません。

⑤ RO 膜をクリップにて固定し、カバーを取り付けて下さい。

＊必要に応じて RO 膜付属のチューブを使用し、これを交換して下さい。差し込み位置にはご注意下さい。

⑥ 交換後、P.12 の「RO 膜の立上洗浄」が必要です。

ヒント	**チューブをワンタッチコネクターに差し込む時は、チューブのマークまでしっかり差し込んで下さい** 差し込みが不十分な場合、水漏れの原因となります。

Elix UV 3/5 の RO 膜交換　　*前頁の装置カバーを外す方法・Elix UV 10 の RO 膜交換を御参照下さい

下記の順に従って RO 膜を交換して下さい。RO 膜を固定するクリップのねじは、付属トルクスドライバーで取り外す事ができます。

① 新しい RO 膜を用意して下さい（装着されている RO 膜を固定しているクリップを取り外して下さい）。

② 装着されている RO 膜から、水質センサーにつながっているケーブル（赤黄）を外して下さい。

③ 装着されている側の RO 膜に差し込まれているチューブを外し、新しい RO 膜へと差し込んで下さい。

＊1 本の RO 膜には 3 箇所のチューブ差し込み口があります。

＊外したチューブの差し込み場所がわからなくなるケースが多い為、作業前に RO 膜の差込口付近とチューブに目印を付けて作業を実施して下さい。

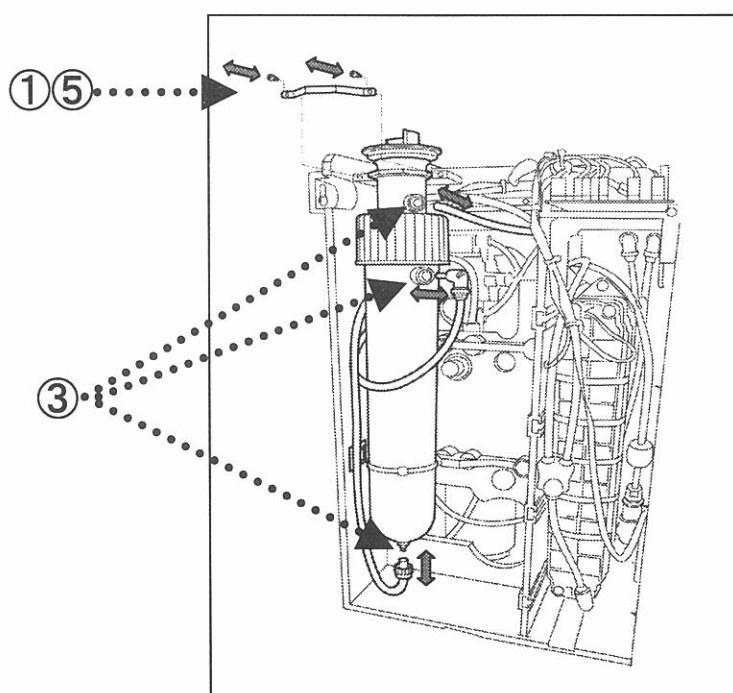
④ 新しい RO 膜に、②で外した水質センサーケーブル（赤黄）を差し込んで下さい。

＊差し込みは左右どちらでも問題ありません。

⑤ RO 膜をクリップにて固定し、カバーを取り付けて下さい。

＊必要に応じて RO 膜付属のチューブを使用し、これを交換して下さい。差し込み位置にはご注意下さい。

⑥ 交換後、P.12 の「RO 膜の立上洗浄」が必要です。

	チューブをワンタッチコネクターに差し込む時は、チューブのマークまでしっかり差し込んで下さい 差し込みが不十分な場合、水漏れの原因となります。

RO 膜の立ち上げ洗浄

❶ 新しい装置や、RO 膜を交換した直後は、RO 膜の保存液を排出するため、RO 膜の立ち上げ洗浄を行って下さい

洗浄を行わずに、Elix を運転した場合、"RO ジョキョリツくセッテイチ"のメッセージが出たり Elix の性能に重大な影響を及ぼすことがあります。

① RO 膜の交換が終了後、Elix の電源を入れて、装置が待機モード(タイキチュウと表示)であることを確認します。
（待機モードでなければ OPERATE/STANDBY ボタン 2 秒程度押して待機モードにして下さい）

タイキチュウ　50%

② MENU ボタンを2秒程度押します。＊画面が切り替わります。

⇨ SERVICE:LIFE TIME
PAK LIFE:　50DAYS

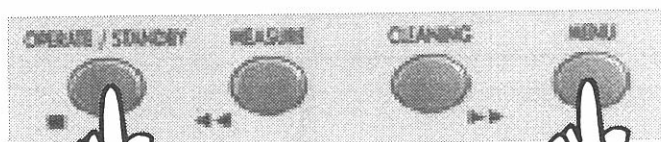
③ 次に MENU ボタンを2回押し、システムリンスモードにします。
＊もし画面が次に進んだ場合は、続けて数回押すと待機モードに戻りますので手順②から再度実施して下さい。

⇨ SERVICE : FUNCTION
SYSTEM RINSE

④ 自動的に4時間の RO 立ち上げ洗浄が始まります。
画面右側に洗浄の残り時間が表示されます。

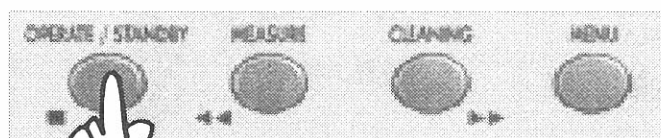
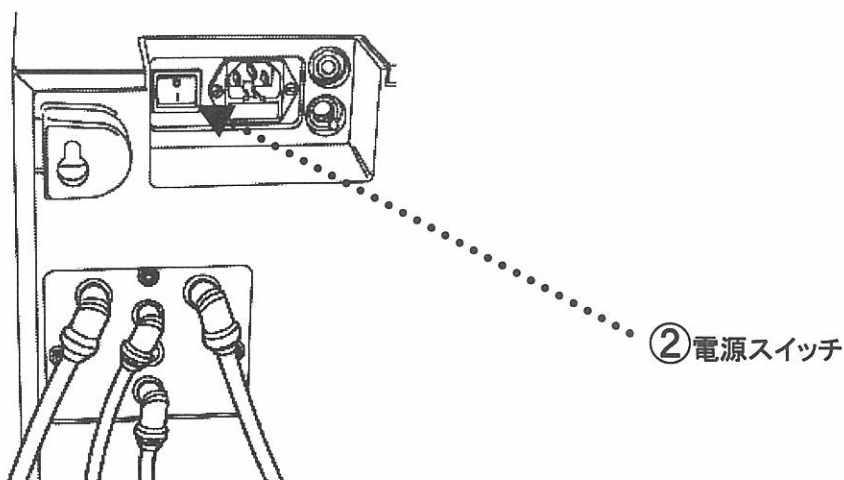
⇨ ウンテンチュウ
ROタチアゲチュウ **239mn**

⑤ 洗浄が終了すると、自動的に運転モードに復帰します。

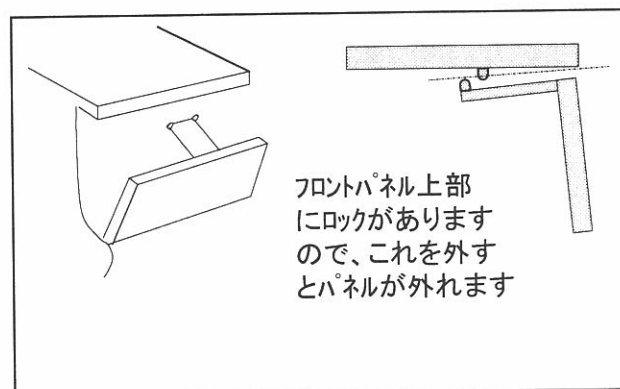
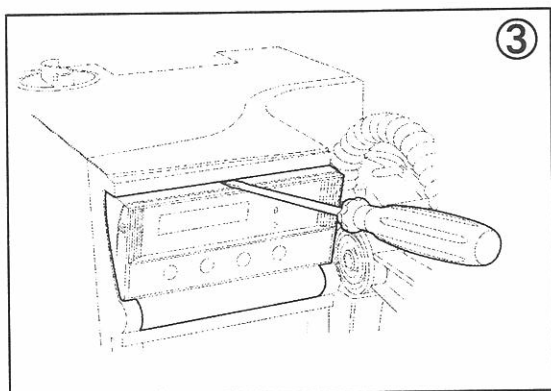
⇨ スイアツ:450kPa　50%
ELIX スイシツ　:3.8M Ωcm

・3-4 殺菌用UV ランプの交換

UV ランプの交換

⚠危険	⃠ **UV ランプをハウジングに取付けずに点灯させることは絶対に行わないで下さい** 失明の危険性があります 紫外線により紫外線暴露による皮膚ガン、紫外線直視による失明の危険性が有ります。
⚠警告	⃠ **UV ランプは絶対に分解しないで下さい** UV ランプには水銀が封入されています。
⚠警告	❗ **装置の電源は必ず切って交換作業を行って下さい** 感電の危険性があります。
⚠注意	❗ **UV ランプの交換の際は手袋と安全メガネを着用して下さい** UV ランプのガラスを割った時、破片等の取扱いには注意して下さい。UV ランプに指紋が付着すると出力が低下して殺菌能力に影響する場合があります。
ヒント	**UV ランプ廃棄に関するお願い：装置付属の UV ランプは以下の注意に従って廃棄していただくようお願い致します** ●UV ランプは事業所から排出される場合、産業廃棄物として分類されます。●UV ランプは蛍光灯と同様の処理方法が可能です。産業廃棄物は排出業者自ら処理することが義務づけられています。処理にあたっては各種の法規制がありますので、専門の処理業者に依頼することをおすすめします。都道府県によっては処理、処分に特に行政指導を行っているところがありますので、所轄の都道府県廃棄物担当の指示に従って下さい。UV ランプが破損した場合は、廃棄するまでの間、水銀の汚染を防止するため密閉した容器等に入れて屋内に保管して下さい。

① OPERATE/STANDBY ボタンを 2 秒程度押して運転モードから待機モード（タイキチュウと表示）にして下さい。

② 装置背面上部にある電源を切って下さい。

＊UV ランプの交換に限らず、電源を切る際には必ず「待機モード」にしてから実施して下さい。

③マイナスドライバーをパネルの上部に差し込んでパネルを引き出して下さい。(左図)

＊パネルを引き出すことでロックされる構造です(右図)

④パネルの開口部から殺菌用 UV ランプを上に引き出して下さい。

ヒント:装置カバーを外すと作業が簡単です。

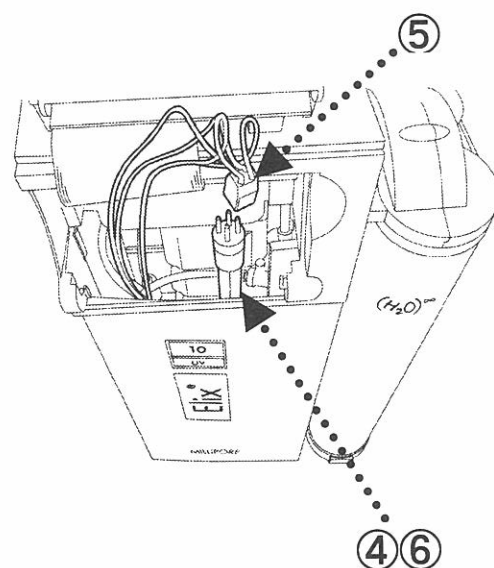
注意: UV ランプに無理な力を加えると、UV ランプを破損する可能性があります。

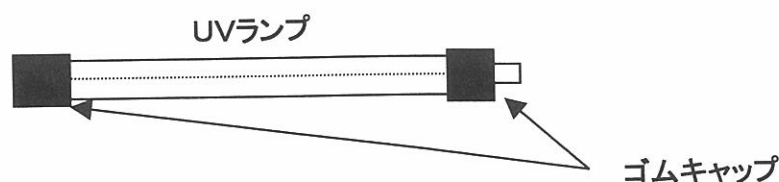
⑤ランプをコネクターから外して新しい UV ランプを接続して下さい。

⑥UV ランプをそっとハウジングの奥まで差し込んで下さい。

注意: UV ランプに無理な力を加えると、UV ランプを破損する可能性があります。

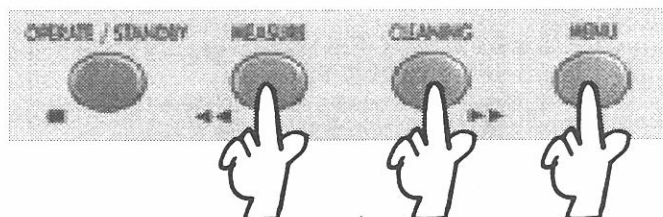
⑦パネルを押して、元に戻して下さい。

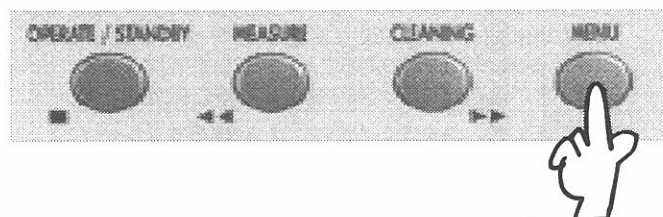
⑧装置の電源を入れ、引き続いて次のページ参照し、殺菌用 UV ランプの使用時間をリセットして下さい。

注意:

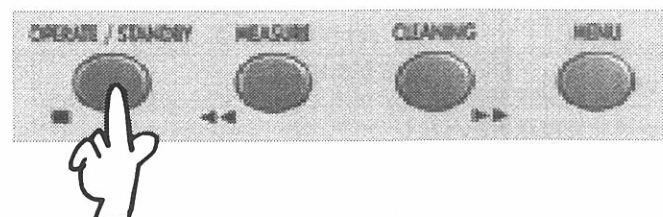
取り外した UV ランプの両端に黒いゴムキャップが取り付けられている場合は、これを外し破棄して下さい。
装置購入時には、運搬時の振動によるUVランプ及び保護管の破損を避けるためにゴムギャップが付いています。
ゴムキャップを取り付けたまま、あるいは UV ランプ交換時にゴムキャップをはずして新しい UV ランプに取り付けてしまうと、次回交換時に UV ランプが外れなくなる可能性があります。
無理に外そうとすると、保護管が破損し水漏れする場合があります。**ゆっくりと慎重に行って下さい。**
もし外れない場合は、装置点検をご依頼下さい。
＊新しく購入された UV ランプにはゴムキャップは付いておりません。

UV 使用時間のリセット方法

リセット作業中、他のキーを絶対触らないで下さい。
装置の性能や設定に大きな影響を与えることがあります。もし必要のない項目に迷い込んでしまった場合は、その場で一度電源を切って、装置を立ち上げなおして下さい。

① MEASURE/CLEANING/MENU ボタンを同時に1回だけ押して下さい。

＊待機モードで電源を切ると、電源を入れた時は待機モードで復帰します。

② MESURE ボタンと CLEANING ボタンを同時に押し[SERVICE RESET UV LUMP **OK**]となったらリセットされました。

③ MENU ボタンを 2 秒程度押すと待機モード(「タイキチュウ」と表示されます)になります。

④OPERATE/STANDBY ボタン 2 秒程度押して運転モードに切り替えて下さい。

＊待機モードでは、純水を製造しません。

#『 4 トラブルシューティング 』

4-1 エラーメッセージの確認(アラームランプ点滅:赤色)

ALARMランプが点滅しているときは、それに対応するメッセージがLCDに表示されます。原因と対策については以下の表をご覧下さい。アラームランプ点滅状態では、純水は製造できない場合があります。

症状・画面表示	原因	対策
表示がない。 LED、電源が入らない。	電源コードが抜けている。 ヒューズが切れている。	主電源をチェックして下さい。 電源コードをチェックして下さい。 主電源ヒューズをチェックするか、取り替えて下さい。 "6-5 主電源ヒューズの交換" をご覧下さい。
キョウキュウスイアツ テイカ	供給水圧が十分に無い、または一時的な低下をElixが感知して、装置保護のため停止した状態である: プロガードプレフィルターが詰まっている。 水道の元栓(蛇口)が閉まっている。 ASMの電磁弁が閉まっている。 RO膜が目詰まっている	一度待機モードにし、再び運転モードにして下さい。常時100 kPa 以上の水圧がない場合は原水加圧ポンプ(ZD10SPP02 定価¥138,000)などの設置が必要です。オプションでASMを取り付けている場合には水漏れを検知すると供給水を遮断します。ASM 取扱説明書を参照し、水漏れ検知を解除してから、待機モードにし、再び運転モードにして下さい。 5-5 装置にかかる供給水圧の確認方法を参照して下さい。 プロガードプレフィルターなど消耗品を交換して下さい(次回交換日の確認)。 水道の元栓(蛇口)を開けて下さい。
	入口電磁弁が開いていない。 ストレーナーが詰まっている。	"6-1 ストレーナーを洗浄して下さい。
RO ジョキョリツ <セッテイチ	RO膜の除去率が設定値(通常92%)以下である。	1年以上使用している場合は、RO膜を交換して下さい。 交換して1年以内の場合は、RO膜を洗浄して下さい。 タンクの水を一度抜いて連続運転して下さい。 "2-3 塩素タブレットによる洗浄" をご覧下さい。 交換して間もない RO 膜で、この現象が起こる場合は、供給水成分のため除去率低下の可能性があります。 (供給水が水道水であることを確認して下さい) 状態が続くようであれば、装置点検をご依頼下さい。
	プロガードプレフィルター交換直後。	塩素タブレットを入れないで "2-3 塩素タブレットによる洗浄"を行って下さい。
ELIX スイシツ < セッテイチ	Elix 水の製造水質が設定値(通常3MΩ・cm)以下である。	RO膜など消耗品の交換時期を確認して下さい。 タンクの水を一度抜いて連続運転して下さい。 据付時に表示されることがありますが、連続運転することによって、ELIXスイシツは徐々に上昇していきます。 装置が運転不足の場合も起こることがあります。できるだけ長時間運転を心がけてください。
PAKガ ハズレテイマス	プロガードプレフィルターがゆるんでいる、または固定されていない。	プロガードプレフィルターが正しく取り付けられていないので、Elixが停止しています。 詳細は"3-1 プロガードプレフィルターの交換"を参照して下さい。
ポンプ エラー	ポンプが仕様どおりに作動していない。	ポンプ劣化の可能性があります。 連続運転させて表示が消えないようならば装置点検をご依頼下さい。
システムエラー No:1〜16	検知された装置エラーに対応したエラー番号が表示されている。	全てのエラーの詳細は 4-2 エラーコード(システムエラー)に、リストアップされています。
RS232C エラー	プリンタに情報を送る際に、送信エラーが起こった。	OPERATE/STANDBY を押して装置を初期化し直して下さい。 この状態が続くようであれば、装置点検をご依頼下さい。

4-2 エラーコード(システムエラー)

使用上の注意: エラーの表示が出たら一度 電源スイッチを切って、再度電源スイッチを入れ直して下さい。
ALARM ランプが点滅しているときは、同時にディスプレイにエラーコード番号が表示されます。
各エラーコード番号がそれぞれの問題に対応しています。

エラーコード	意味	原因と対策
1	モータ電圧の上昇	一度電源を切って、OPERATE/STANDBY ボタンを押しながら電源を再投入して下さい。フラッシングチュウの文字が消えるまでボタンは押したままです。それでも復帰しない場合は、装置点検を依頼して下さい。
2	モータ電圧の低下	装置内部のポンプ用ヒューズが切れている、もしくは緩んでいる可能性があります。装置内の基板上のヒューズ(1.0A・5×20mm ｽﾛｰﾌﾞﾛｰ)を確認して下さい。再度切れる場合はポンプの劣化が考えられます。装置点検を依頼して下さい。
3	装置圧力の上昇	一度電源を切り、再度電源を入れ直して下さい。 それでも復帰しない場合は、装置点検を依頼して下さい。
4	EDI エラー。電流エラー。 電流が高すぎる、またはゼロである。	EDI モジュールが一時的に汚れてしまった可能性があります。タンク水を抜いて連続運転をして下さい。それでも復帰しない場合は、装置点検を依頼して下さい。
5	EDI エラー。電圧エラー。 電圧が高すぎる、またはゼロである。	装置内部の EDI 用あるいは UV ランプ用ヒューズが切れている、もしくは緩んでいる可能性があります。装置内の基板上のヒューズ(1A・20mm 長)を確認して下さい。再度切れる場合には、装置点検を依頼して下さい。
6	供給水温が最低値以下である。	実際の水道水の水温を確認して下さい。水道水温が5℃以下の時に表示されます。水温が上昇すれば解消されます。5℃以上の場合でも解消されないようならば、装置点検を依頼して下さい。
7	供給水温が最高値以上である。	実際の水道水の水温を確認して下さい。水道水温が35℃以上の時に表示されます。水温が低下すれば解消されます。35℃以下の場合でも解消されないようならば、装置点検を依頼して下さい。
8	下限側での許容測定範囲外である。 (供給水導電率) =供給水がきれいすぎる。	供給されている水が水道水であることを確認してください(純水が供給されている場合表示されることがあります)。 プロガードプレフィルター(PR0G000J2)が取り付けられているか確認をして下さい(間違えてQガードカートリッジが付いていませんか?)。 RO膜(逆浸透膜)交換直後ならば、ケーブル端子を差し忘れていないか確認をして下さい。 上記に該当しない場合、センサーの異常の可能性がありますので、装置点検を依頼して下さい。
9	上限側での許容測定範囲外である。 (供給水導電率) =供給水が汚い。	消耗品の交換時期が過ぎているならば、交換をして下さい。 プロガードプレフィルター交換後ならば、塩素タブレットを投入しないでクリーニングをして下さい。 RO膜交換後ならば、RO立ち上げ洗浄(システムリンス)を再度おこなって下さい。 上記に該当しない場合、センサーの異常の可能性がありますので、装置点検を依頼して下さい。
10	下限側での許容測定範囲外である。 (逆浸透導電率) =RO膜透過水がきれいすぎる。	供給されている水が水道水であることを確認して下さい(純水が供給されている場合表示されることがあります)。 プロガードプレフィルター(PR0G000J2)が取り付けられているか確認をして下さい(間違えてQガードカートリッジが付いていませんか?)。 上記に該当しない場合、センサーの異常の可能性がありますので、装置点検を依頼して下さい。
11	上限側での許容測定範囲外である。 (逆浸透導電率) =RO膜透過水が汚い。	消耗品の交換時期が過ぎているならば、交換をして下さい。 プロガードプレフィルター交換後ならば、塩素タブレットを投入しないでクリーニングをして下さい。 RO膜交換後ならば、"3-3RO立ち上げ洗浄(システムリンス)"を再度おこなって下さい。 上記に該当しない場合、センサーの異常の可能性がありますので、装置点検を依頼して下さい。

12	下限側での許容測定範囲外である。 （製造水比抵抗） ＝EDI純度低下。	EDI モジュールが汚れてしまった可能性があります。 タンク水を全量排水し、連続運転をして下さい。この時にEDIからの排水が出ている事を確認し、1 週間程度様子を見て下さい。 上記に該当しない場合には、装置点検を依頼して下さい。 ＊設置直後の場合に表示されることがあります。この場合、連続運転をおこなうことで解消されます。
13	上限側での許容測定範囲外である。 （製造水比抵抗） ＝EDI純度上昇。	運転頻度が極端に少ない場合には、表示される可能性があります。タンクの水を抜いて連続運転をして下さい。解消されない場合には、装置点検を依頼して下さい。
14	電気測定回路での基準値エラー	装置点検を依頼して下さい。
15	EEPROM メモリーチップの記憶装置のエラー	運転情報を書き込めなくなっています。装置点検を依頼して下さい。
16	RS232 エラー	プリンター等を接続している場合には、一度はずして下さい。それでも解消されない場合には、装置点検を依頼して下さい。

『 5 カスタマーサービスモード 』

・5-1 表示言語の選択

運転時の表示メッセージは日本語のほか6カ国語が選択出来ます。(出荷時設定:日本語)運転状況および各種サービス、アラームメッセージが選択された言語で表示されます。

① 運転モードまたは待機モード(「タイキチュウ」表示)で MENU ボタンを 2 秒程度押すと表示が次のように変わります。

⇨
SERVICE:LIFE TIME
PAK LIFE:　　50DAYS

② MENU ボタンを右のような表示になるまで数度押します。

＊例:日本語表記で使用していた場合

⇨
SERVICE : OPTION
ゲンゴ ： ニホンゴ

③ CLEANING ボタンを押す毎に各国の言語を表示していきます。表示したい言語に合わせて下さい。

＊例:日本語→英語への切り替え

⇨
SERVICE : OPTION
LANGUAGE:ENGLISH

④ MENU ボタンを 2 秒程度押すとこのモードに入る前の画面に戻ります。

＊あるいは、MENU ボタンを数回押すと元の画面に戻ります。

①2秒程度押す

②数回押す

④2秒程度押す(あるいは何回か押す)

5-2 水圧測定単位の選択

運転中に表示する RO 膜への圧力を表示する単位を選択することが出来ます。出荷時設定は kPa（キロパスカル）ですが、bar（バール）、psi に変更する事も可能です。

①運転モードまたは待機モード（「タイキチュウ」表示）で MENU ボタンを 2 秒程度押すと表示が次のように変わります。

⇨ SERVICE:LIFE TIME
PAK LIFE:　　50DAYS

②MENU ボタンを右のような表示になるまで数度押します。

⇨ SERVICE : OPTION
ゲンゴ　:　ニホンゴ

③OPERATE/STANDBY ボタンを数回押して、圧力単位変更の表示に切り替えます。

⇨ SERVICE : OPTION
PRESS.UNIT:　　　kPa

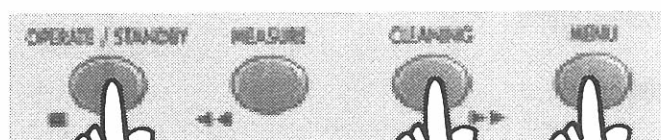
④CLEANING ボタンで圧力単位を変更できます。表示したい単位に合わせて下さい。

⇨ SERVICE : OPTION
PRESS.UNIT:　　　bar

⑤MENU ボタンを 2 秒程度押すとこのモードに入る前の画面に戻ります。

＊あるいは、MENU ボタンを数回押すと元の画面に戻ります。

⇨ スイアツ:4.5bar　　50%
ELIX スイシツ　:3.8M Ωcm

タイキチュウ　　　50%

5-3 製造水質単位の変更

Elix 水の水質表示を変更することが出来ます。出荷時設定は M Ωcm ですが、μS/cm に変更する事が出来ます。

① 運転モードまたは待機モード(「タイキチュウ」表示)で MENU ボタンを 2 秒程度押すと表示が次のように変わります。

⇨ SERVICE:LIFE TIME
PAK LIFE:　　50DAYS

② MENU ボタンを右のような表示になるまで数度押します。

⇨ SERVICE : OPTION
ゲンゴ　:　ニホンゴ

③ OPERATE/STANDBY ボタンを数回押して、製造水質単位変更の表示に切り替えます。

⇨ SERVICE : OPTION
PROD.UNIT　　M Ωcm

④ CLEANING ボタンで製造水質単位を変更できます。表示したい単位に合わせて下さい。

⇨ SERVICE : OPTION
PRESS.UNIT:　　μS/cm

⑤ MENU ボタンを 2 秒程度押すと表示が変更され最初の運転または待機モードに戻ります。

＊あるいは、MENU ボタンを数回押すと元の画面に戻ります。

タイキチュウ　50%

①2秒程度押す

②数回押す

⑤2秒程度押す(あるいは何回か押す)

・5-4 水質の温度補正の選択

比抵抗を表示する際の、温度補正の方法を選択します。通常知られている水質の比抵抗は 25℃での値に補正して表示しています。このモードでは 25℃に補正する前の比抵抗に変更する事も出来ます。

① 運転モードまたは待機モード(「タイキチュウ」)で MENU ボタンを 2 秒程度ほど押すと表示が次のように変わります。

⇨ SERVICE:LIFE TIME
PAK LIFE:　　50DAYS

②MENU ボタンを右のような表示になるまで数回押します。

⇨ SERVICE : OPTION
ゲンゴ ： ニホンゴ

③OPERATE/STANDBY ボタンを数回押して、温度補正設定の表示に切り替えます。

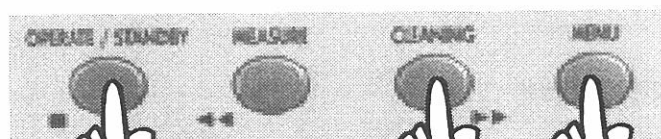
⇨ SERVICE : OPTION
T CORRECTION:　ON

④CLEANING ボタンで温度補正の ON/OFF を変更できます。

⇨ SERVICE : OPTION
T CORRECTION:　OFF

⑥ MENU ボタンを 2 秒程度押すと比抵抗表示が温度補正なしの値に変更され、最初の運転または待機モードに戻ります。

⇨ スイアツ:450kPa　　50%
ELIX スイシツ :3.7M Ωcm

タイキチュウ　　50%

①2秒程度押す

②数回押す

⑤2秒程度押す(あるいは何回か押す)

・5-5 装置にかかる供給水圧の確認方法

装置が、50kPa 以下の水圧を感知すると、装置は保護のため停止します。(キョウキュウスイアツテイカ表示)
この現象が起きた場合などに、供給水圧を確認する事により、原水加圧ポンプ設置やプロガードプレフィルターの交換の目安となります。
適切な表示水圧は 100 kPa – 200 kPa で、水道水圧が 200 kPa 以上ある場合でも、内蔵のレギュレーターで 200 kPa に調整しています。供給水圧が常に 100kPa に満たない場合、原水加圧ポンプ(ZD10SPP02 ¥138,000.-)が必要です。

①OPERATE/STANDBY を 2 秒程度押して、装置を待機モード(「タイキチュウ」と表示されます)にして下さい。

⇨ | タイキチュウ 50% |

②MEASURE ボタンを、2秒程度押してください。約10秒間供給水圧が表示されます。

表示後は元のタイキチュウ画面に戻ります。再度確認したいときは MEASURE ボタンを、2秒程度押して下さい。

⇨ | スイアツ:160 kPa 50% |

③OPERATE/STANDBY ボタン 2 秒程度押して運転モードに切り替えて下さい。

＊待機モードでは、純水を製造しません。

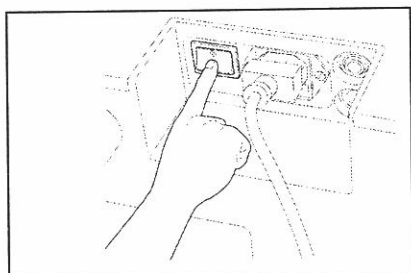
⇨ | スイアツ:4.5bar 50%
ELIX スイシツ :3.8M Ωcm |

①③2秒程度押す

5-6 供給水導電率の測定

Elix は RO の排水を一部再利用する関係上、運転中の導電率（RO マエスイシツ）は、実際の供給水の導電率より高くなります。供給水の導電率は、下の方法で知ることができます。

① OPERATE/STANDBY を 2 秒程度押して、装置を待機モード（「タイキチュウ」と表示されます）にして下さい。

待機モード中に電源スイッチを OFF にして、電源を再び ON にして下さい。

② フラッシングチュウが表示されている間に、OPERATE/STANDBY を 2 秒程度押して上段の表示をタイキチュウからウンテンチュウに切り替えます。 次に MEASURE ボタンを数回押すと、RO 前の水質が表示されます。この状態の時は、RO 排水を再利用していませんので、実際の供給水の導電率になります。

③5分程度でフラッシングは終了し通常の運転状態にもどります。

5-7 外部警報接点の設定

メンテナンス表示、アラーム表示が出たときに、外部に出力する設定が可能です。出力は AC100V が本体内の基板上から出力されます。接続については日本ミリポア迄ご連絡下さい。

①運転モードまたは待機モード(「タイキチュウ」)で MENU ボタンを 2 秒程度押すと表示が次のように変わります。

⇨
SERVICE:LIFE TIME
PAK LIFE:　　50DAYS

②MENU ボタンを右のような表示になるまで数回押します。

⇨
SERVICE : OPTION
ゲンゴ ： ニホンゴ

③OPERATE/STANDBY ボタンを数回押して、外部警報接点変更の表示に切り替えます。

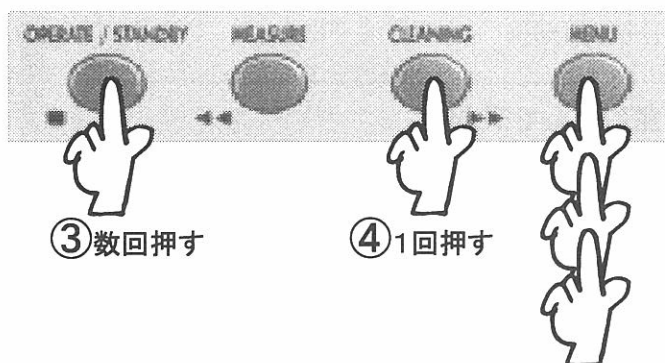
⇨
SERVICE : OPTION
EXT.ALARM:　　OFF

④CLEANING ボタンで外部警報接点の ON/OFF が変更できます。

⇨
SERVICE : OPTION
EXT.ALARM:　　ON

⑤MENU ボタンを 2 秒程度押すと最初の運転または待機モードに戻ります。

＊あるいは、MENU ボタンを何回か押すと元の画面に戻ります。

⇨

①2秒程度押す

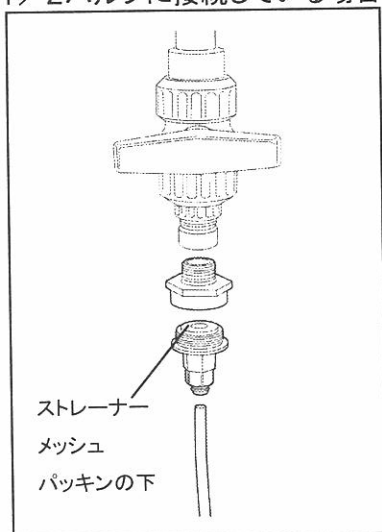
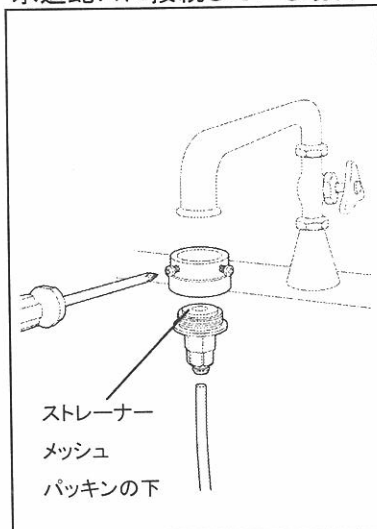
②数回押す

⑤2秒程度押す(あるいは何回か押す)

『 6 その他 』

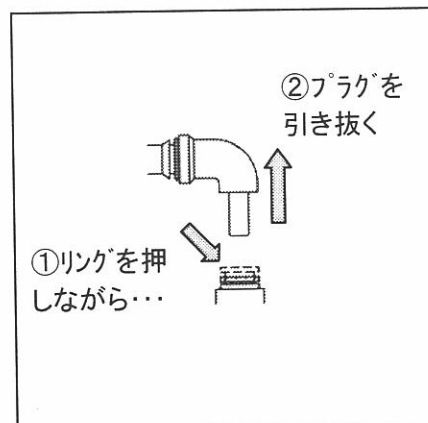
6-1 ストレーナーの清掃

供給水側の配管が敷設して間もない時や、極端に古い場合はストレーナーを定期的に清掃して、ストレーナーに詰まったゴミを取り除く必要があります。ストレーナーの清掃を怠ると、目詰まりを起こして"キョウキュウスイアツテイカ"のメッセージが出る事があります。
下図に従って、ストレーナーを分解してストレーナーメッシュの清掃を行って、ゴミを取り除いて下さい。
終了後、水漏れを確認しながら取り付けて下さい。
注 1)鉄さびが多い場合には、特にストレーナーの清掃が必要です。
注 2)ストレーナー取り付け後、水漏れがないか確認をして下さい。

1／2バルブに接続している場合

水道蛇口に接続している場合

給排水チューブはしっかり差し込んで下さい
チューブが十分に差し込まれていない場合は水漏れの原因となります。

･6-2 チューブ(およびコネクター･プラグ)の脱着方法

抜き方:チューブ接続部のリングを押しながら、チューブを引き抜きます。
＊リングがチューブを引き抜く方向へ動くことによりチューブをロックする構造です。(右下図参考)

差し込み方:チューブを奥へ押し当たるまで差し込んで下さい。

6-3 装置の長期間の停止方法

Elix は、運転モードでも待機モードでも、6時間に1回のフラッシングで RO 膜の性能を保持しますので、電源が入った状態が通常となります。しかし、長期休暇や停電などでどうしても電源を切り、さらに1月以上停止する必要がある場合は、復帰後プロガードプレフィルターおよび RO 膜の交換をする必要があります。
1週間程度の比較的短期間の停止でも RO 膜の除去率が一時的に上がりにくくなります。また、プロガードプレフィルターの交換が必要になる可能性があります。停止復帰後は、タンク水を全量排水し連続運転を実施して RO 除去率や Elix 水質を確認して下さい。

Elix の電源を切る際、タンクに ASM(UV 照射・漏水検知装置)を取り付けている場合は、ASM の電源も切って下さい。
＊ASM には電源スイッチが無い為、直接電源コードをコンセントから抜いて下さい。

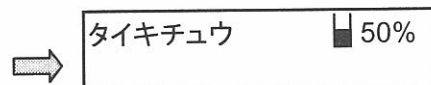
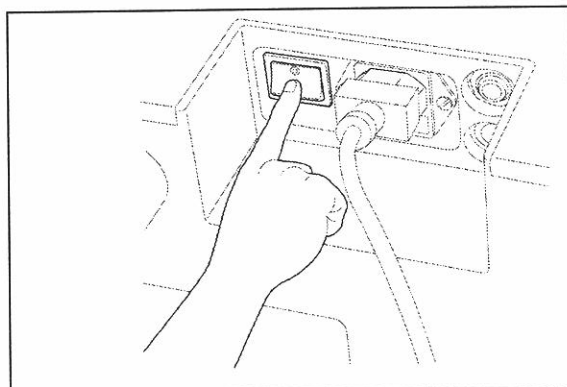
装置電源を OFF にするには・・・
OPERATE/STANDBY を 2 秒程度押して、装置を待機モード(「タイキチュウ」と表示されます)にしてから背面上部にある電源スイッチを OFF にして下さい。
その後、電源コードをコンセントから抜いて下さい。
＊　運転中にコンセントを直接抜く事は絶対しないで下さい。復帰が出来なくなる(電源が入らない)など、装置に悪影響を及ぼす恐れがあります。

復帰時には・・・
電源スイッチを入れると待機モードで復帰します。OPERATE/STANDBY を 2 秒程度押して、装置を運転モードにして下さい。Elix は純水の製造を始めます。
純度の上がりが遅い場合や純度が低い場合には、タンク水を全量排水し、連続運転を実施して下さい。
場合によっては、消耗品の交換が必要となります。
純度低下によって、アラームメッセージが表示されることがあります。これは装置内部に滞留していた水が劣化していることが原因です。タンク水を全量排水し、連続運転を実施して下さい。

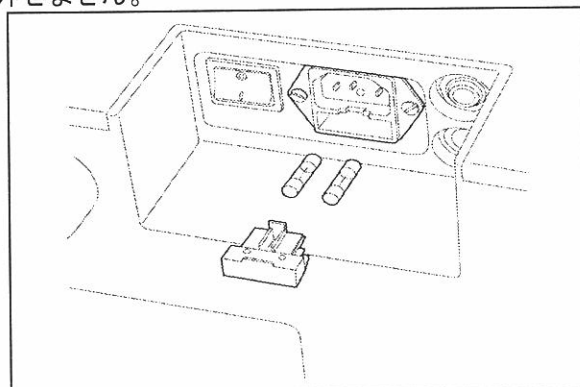
・6-4 主電源ヒューズの交換

① OPERATE/STANDBY を 2 秒程度押して、装置を待機モード(「タイキチュウ」と表示されます)にして下さい。

⇨

タイキチュウ 50%

② 装置背面上部の電源スイッチを切って下さい。

③ 装置の電源コードを抜いて下さい。

④ ヒューズホルダーを外して下さい。

＊電源コードを抜かないと、ヒューズホルダーが取り外せません。

⑤ ヒューズを外して、新しいヒューズ に取り替えて下さい。(左右のヒューズ共、交換して下さい)

＊2 本のヒューズが必要となります。

＊市販のヒューズで問題ありません。

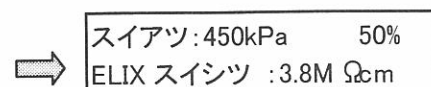
ヒューズの仕様:2.0 A スローブロー(5 x 20 mm) 型番:RLPF00278

⑥ ヒューズホルダーを元の位置に戻して、電源コードを差し込み、電源を入れて下さい。

起動後、装置は待機モードで復帰します。

⑦ OPERATE/STANDBY を 2 秒程度押して、装置を運転モードにして下さい。

⇨

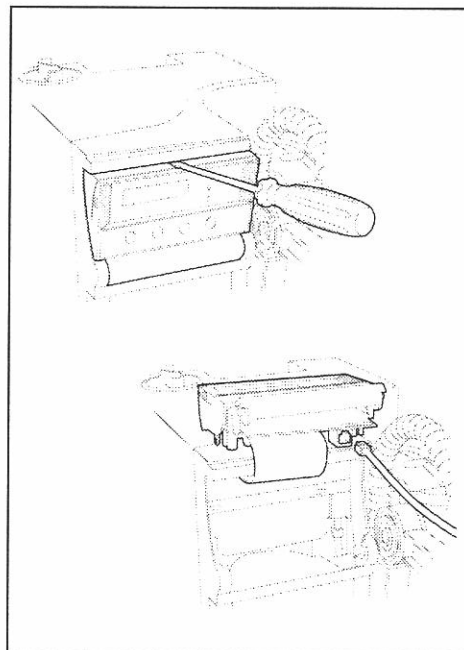
スイアツ:450kPa 50% ELIX スイシツ :3.8M Ωcm

6-5 プリンターの接続とプリントアウト

運転データを装置の通信用コネクターRJ-11 よりプリントアウトできます。プリンターケーブル（オプション：パーツ番号　C0MPCBL01）にてプリンターに接続して下さい。

プリンター　：　パラレルケーブルが接続できるプリンターをご準備ください。

プリンター設定

文字コード表	拡張グラフィックコード表または英米字コード（日本語コードでは一部文字が化ける可能性があります詳しくはプリンター取説を参照）
ボーレート	9600 BPS

プリンターケーブルの装置への接続
マイナスドライバーをパネルの上部に差し込んでパネルを引き出して下さい。ケーブルの端子を RS232C 端子に差し込んで、パネルを元に戻して下さい。

プリントアウトの方法

① 運転モードで、MENU ボタンを 2 秒程度押します。

⇨ SERVICE：LIFE TIME
PAK LIFE：　50DAYS

② MENU ボタンを数回押して、プリンター出力の表示に切り替えます。

⇨ SERVICE : PRINTER
PRESS “MEASURE”

③ MEASURE ボタンを押すと現在のデータがプリントアウトできます。

④ プリントアウト後　MENU ボタンを2秒以上押すと復帰できます。

⇨ スイアツ：450kPa　50%
ELIX スイシツ　：3.8M Ωcm

①2秒程度押す

②数回押す

④2秒程度押す

6-6 カレンダーの設定

カレンダーを設定することで、例えばプリントアウトされた情報に、その時の時間情報が印刷されます。
表示は以下のようになります。

```
CARENDAR：　時間 ： 分
 曜日 / 月ー日付 / 年
```

カレンダーの設定は以下のようになります。

①運転モードにおいて MENU ボタンを 2 秒程度押して下さい。

⇨
```
SERVICE:LIFE TIME
PAK LIFE:     50DAYS
```

②MENU ボタンを数度押し、右の表示にして下さい。

⇨
```
CARENDAR:  15:32
THU／MAY－24／05
```

③OPERATE/STANDBY ボタンでカレンダーの項目が移動します。

```
CARENDAR:  15:32
THU／MAY－24／05
```
（15 に下線）

⇨
```
CARENDAR:  15:32
THU／MAY－24／05
```
（32 に下線）

④設定したい項目に達しましたら MEASURE または CLEANING キーで設定して下さい。

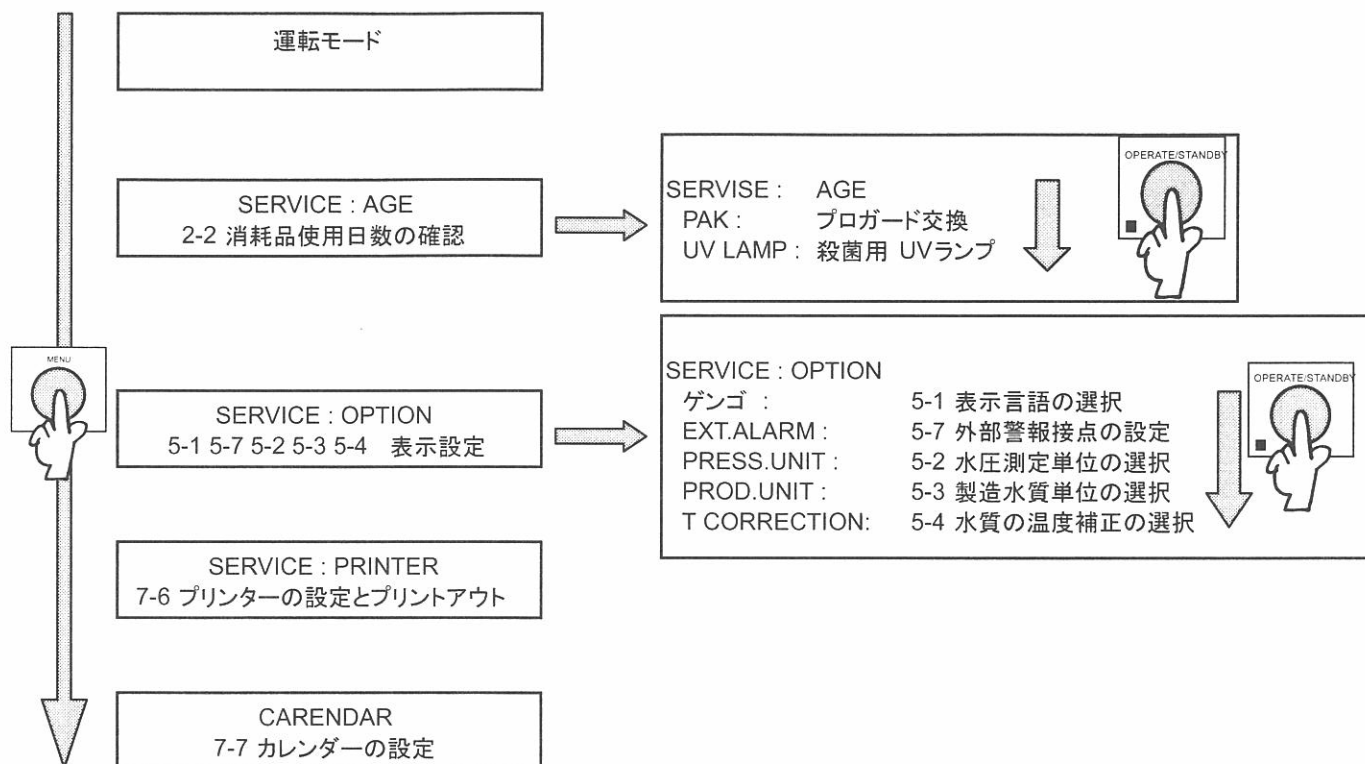
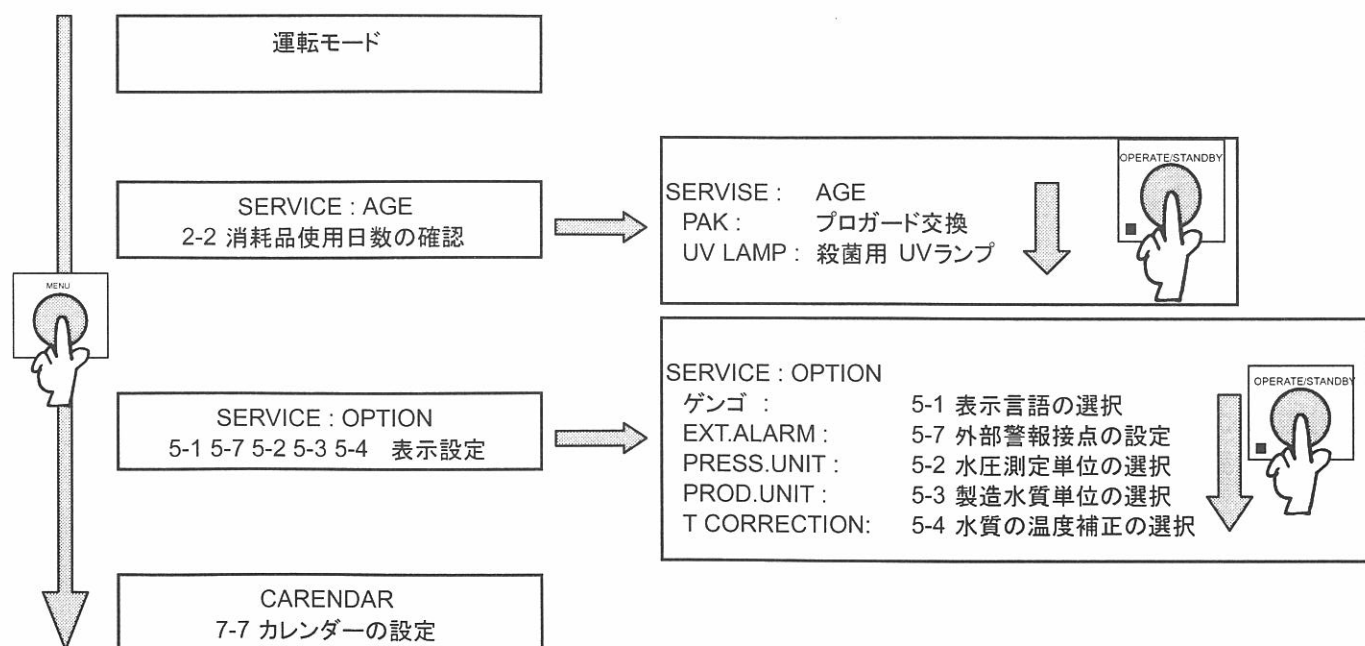
⇨
```
CARENDAR:  15:50
THU／MAY－24／05
```

⑤MENU ボタンを 2 秒程度押して、もとの表示（運転モード）に戻って下さい。

⇨
```
スイアツ:450kPa   50%
ELIX スイシツ :3.8M Ωcm
```

6-7 カスタマーサービスフロー図

MENU ボタンを 2 秒程度押し、その後 MENU ボタンを押すことで表示画面が切り替わります(左枠)。
＊右枠は OPERATE/STANDBY ボタンを押すことで表示画面が切り替わります。

運転モードからのサービス機能

待機モードからのサービス機能

#『 7 装置組み上げ・資料 』

7-1 装置組み上げ

装置の組み上げは、間違いがないように設置して下さい。

作業スケジュール

Elix の据付作業の内容と所要時間は次のようになります（目安）。

No	作業内容	作業工程
1	供給水/排水/電源の確認、供給水圧の確認	
2	設置スペースの確認	
3	開梱	
4	保証書の確認	
5	部品点数の確認	
6	供給水チューブ/コネクターの取付け	45 分
7	タンク組み立て、チューブ類接続	
8	Elix 本体取りだし、設置	
9	各部チューブの継ぎ込み電源/供給水/排水チューブの取付	
10	水位センサージャックの接続	
11	プロガードの取付	
12	電源　ON	
13	RO の洗浄（塩素タブレット無しの　Cl2 クリーニング）	15 分
14	操作方法の説明	20 分
15	RO 膜の立ち上げ洗浄	P.12 “RO 膜の立ち上げ洗浄”参照
16	簡易取説シール貼り	
17	ASM 取り付け（オプション）	40 分

設置作業

ヒント	**❗装置は屋内に設置して下さい** 屋内でも装置を直射日光の当たる場所、室温から外れる場所、引火性ガスや腐食性ガス雰囲気には設置しないで下さい。
ヒント	**⃠ 高濃度の有機物雰囲気の部屋には設置しないで下さい** TOC が下がりにくくなります。
ヒント	**❗作業に入る前に手を洗浄して下さい**

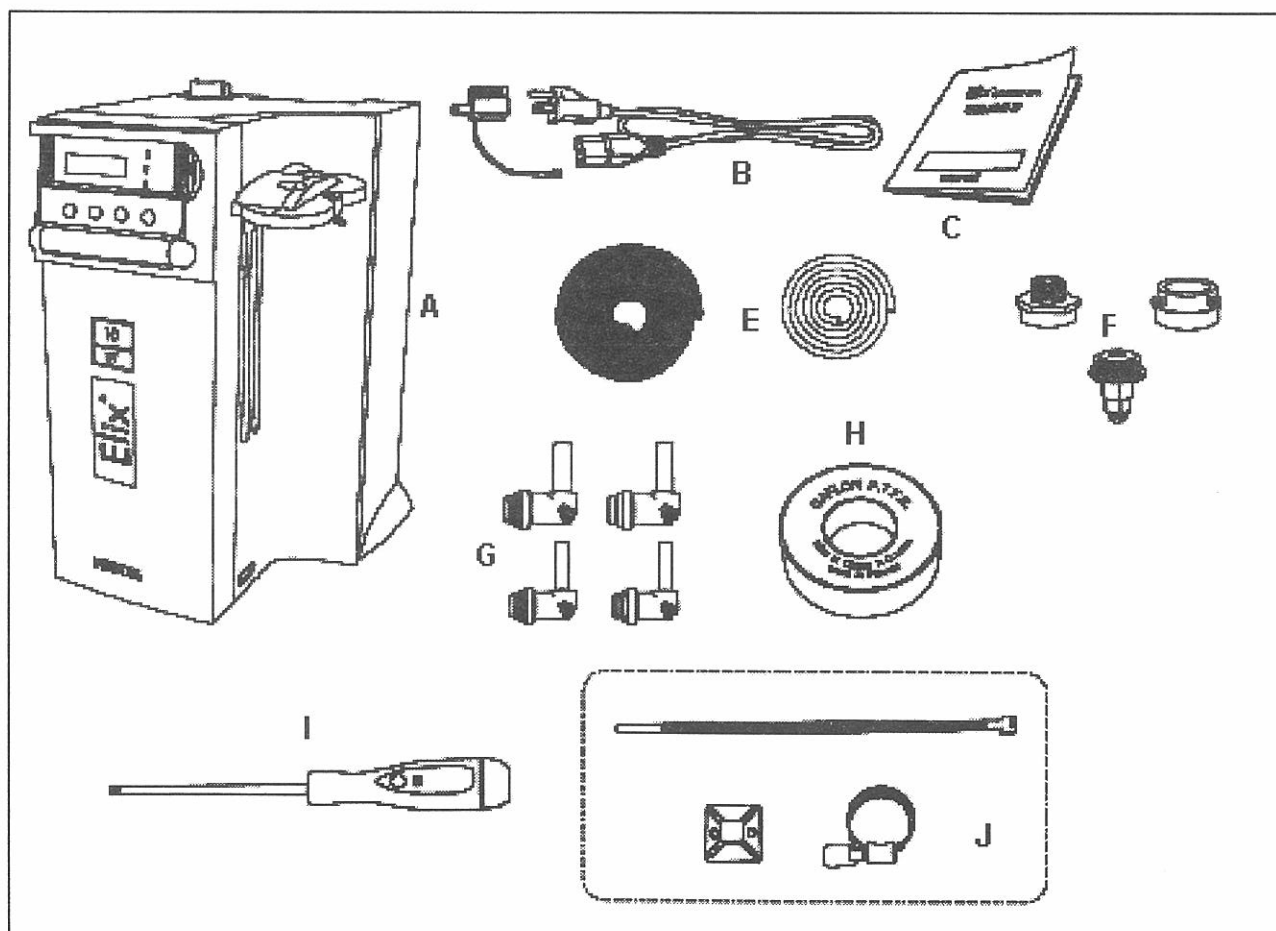
1．供給水/排水/電源の確認
　供給水の有無、排水、水圧、電源の場所の確認をして下さい。

2．設置スペースの確認
　装置を設置するスペースを確保し、レイアウトをして下さい。

3.開梱
　本体を開梱して下さい。

4．保証書の確認
　保証書の有無を確認し、シリアル番号が本体のシールの番号と合っているか確認して下さい。
　本体上部に貼ってある「Certificate of Achievement」（出荷検査合格書）は、大切に保管して下さい。

5 部品点数の確認
装置/部品確認(下記の製品で構成されていますので、不足がないか確認下さい)

品名	適用	数量
(A) Elix 本体		1
(B) 電源コード	電源アダプター付き 3P-2P 変換	1式
(C) 取扱説明書セット	簡易取説シール付	1
		1
(D) 外径 8 mm チューブ	黒	1
(E) 外径 6 mm チューブ	乳白色	1
(F) ストレーナー付き給水コネクター		1式
(G) エルボー継手	6 mm チューブ用	2
	8 mm チューブ用	2
(H) シールテープ		1
(I) トルクスドライバー		1
(J) チューブ取り付け用付属品		1
(無)洗浄ポート開閉用補助ハンドル	FTPF07466	1

6. Elix 本体取出し、設置
装置を梱包より注意深く取り出して下さい。
部品の再確認をして下さい。再度設置スペースの確認をして下さい。

⚠ 警告	**⊘ 傾いた所など不安定な場所に置かないで下さい** 転倒などの危険性があります。
⚠ 注意	**取り付け場所は十分な強度を確保して下さい** 設置条件の都合上壁に取り付ける場合、化粧ボードや耐火ボード等は、強度が弱く、脱落するおそれがあり、たいへん危険ですのでおやめ下さい。

7. 各部チューブの接続

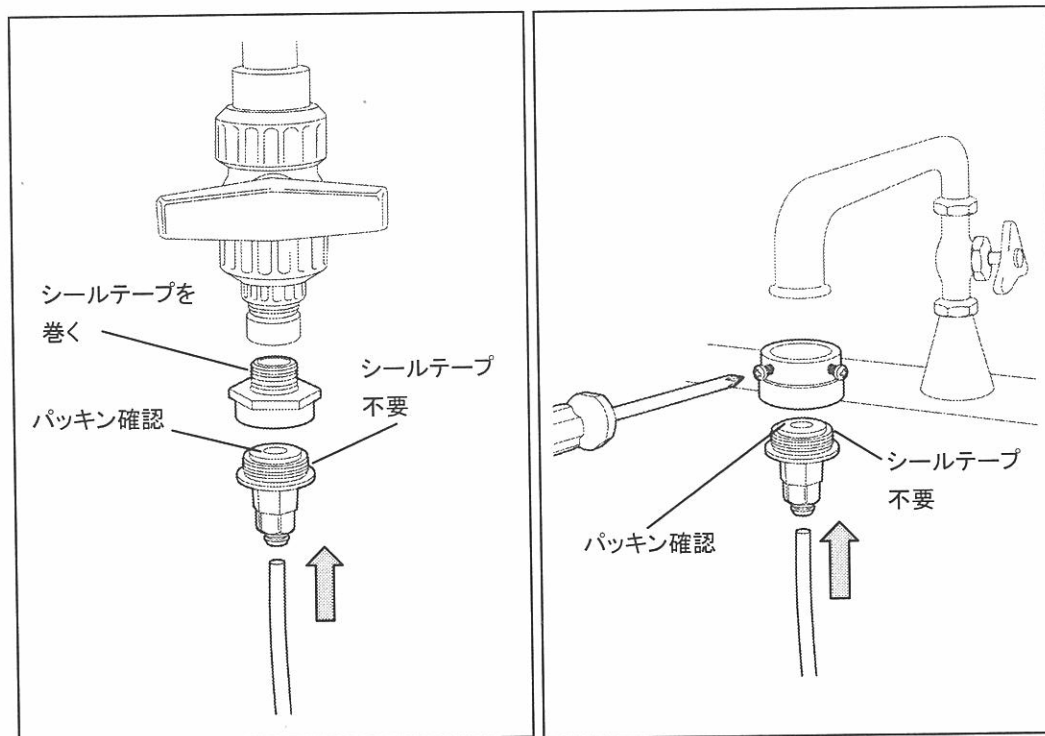
供給水側接続

1/2"ストップバルブ止め(1/2"PT 配管接続)の場合

下の左図に従って接続コネクターを使って、8 mm チューブ(色:黒)に接続して下さい。

化学水栓(水道蛇口)の場合

下の右図に従って接続コネクターを使って、8 mm チューブ(色:黒)に接続してください。パッキンを充分蛇口の端面に押しつけながら固定するのが、水漏れを防止するコツです。

ヒント	**理想的な供給水は河川水を水道局で処理した水道水です** 井水や工業用水は、その成分によって、Elix 水質を低下させることがあります。 純水、超純水を供給した場合、センサー類が感知して様々なアラームが出ます。
ヒント	**接続は 1/2"ストップバルブ止め(1/2"PT 配管接続)をお勧めします。** 化学水栓からの接続は、ゆるみやすく水漏れの原因になります。もし化学水栓から接続する場合は、定期的な水漏れの確認をお願いします。
ヒント	**❗ 給排水チューブはしっかり差し込んで下さい。** チューブが十分に差し込まれていない場合は水漏れの原因となります。

8. 本体側の接続

1. リングを押さえ、赤プラグを FEED 1、PRODUCT 2、DRAIN 3、OUT 5 から抜いて下さい。
2. 供給水側から接続された外径 8 mm チューブ（色：黒）を装置後部 FEED 1 に接続し、チューブを数回軽く引張り、抜けないことを確認して下さい。
3. 付属の外径 6 mm チューブ（色：乳白色）を、適当な長さに切り、装置後部 PRODUCT 2 に接続し、チューブを数回軽く引張り、抜けないことを確認して下さい。これはタンクに接続します。
4. 付属の外径 8 mm チューブ（色：黒）を装置後部 DRAIN 3 に接続し、チューブを数回軽く引張り、抜けないことを確認して下さい。チューブの反対側の端を排水口にしっかり固定して下さい。
5. 付属の外径 6 mm チューブ（色：乳白色）を、適当な長さに切り、装置後部 OUT 5 に接続し、チューブを数回軽く引張り、抜けないことを確認して下さい。チューブの反対側の端を排水口にしっかり固定して下さい。
6. 装置を壁際に取り付ける場合は、エルボー継手を使用して下さい。

チューブはしっかり差し込んで下さい

チューブが十分に差し込まれていない場合は水漏れの原因となります。

PRODUCT 2
Elix 製造水
6 mm チューブ
タンクへ

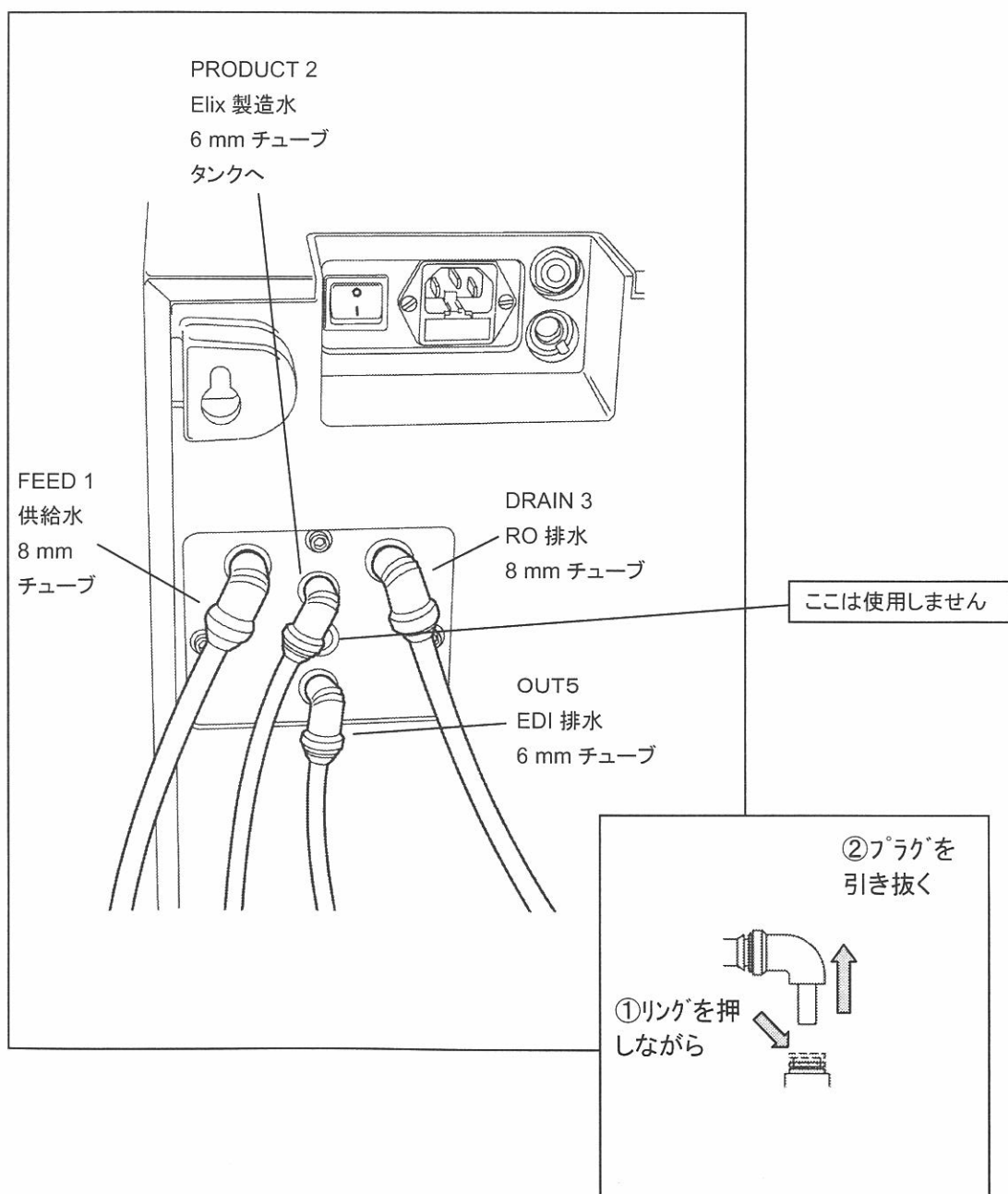
FEED 1
供給水
8 mm
チューブ

DRAIN 3
RO 排水
8 mm チューブ

ここは使用しません

OUT5
EDI 排水
6 mm チューブ

②ﾌﾟﾗｸﾞを
引き抜く

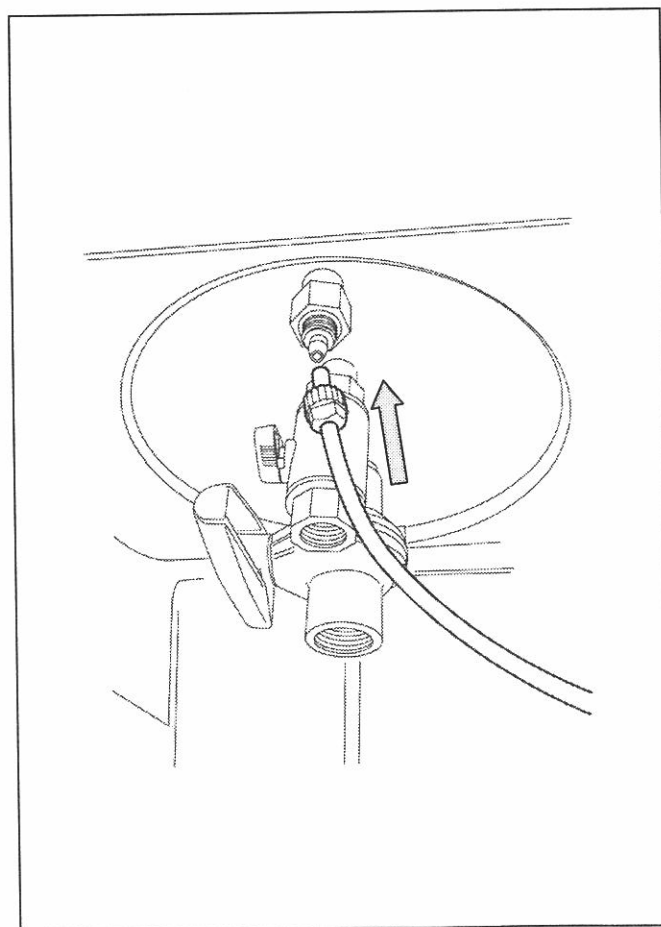
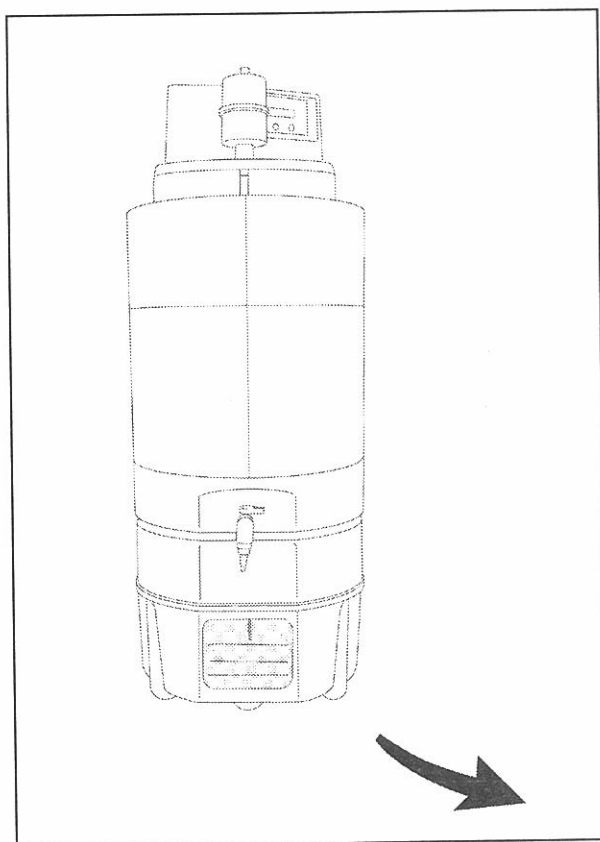
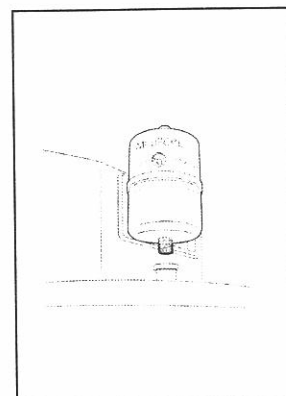
①ﾘﾝｸﾞを押
しながら

9.タンクへの接続

タンクの上部ふたを開けて、浮き子(発泡スチロールに磁石が付いた物)を固定している白いプラスチックパーツを取り除いて下さい。ふたをしっかり閉じて下さい。
(浮き子は内側磁石がついた方が上になります)

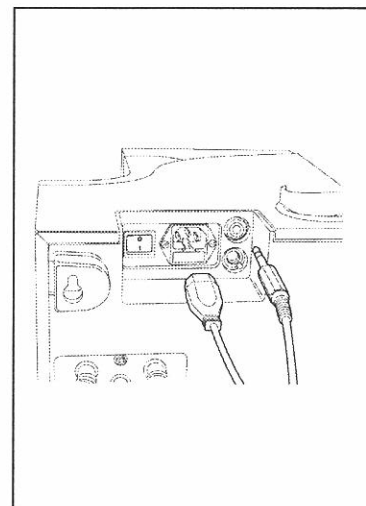
磁石の部分が上

タンクにエアーベントを装着してください。右図参照。シールテープなどの必要はありません。

Elix の製造水のチューブを下図のように、タンク下部の3つの接続口のうち、最も手前の接続点(青いコネクターが既設されています)に、接続して下さい。

タンク背面の、オーバーフローチューブの先の赤い逆止弁に、タンク付属の PVC チューブ(透明)を適当な長さに切って接続して下さい。チューブの逆の端は排水口にしっかり固定して下さい。
(水位センサー異常の場合に水が流れることがあります)
チューブは排水口までの間に水が溜まらない様に高低差を付けて下さい。
(また、逆止弁は垂直横にして固定して下さい)

10.電気関係の接続

⚠危険	**感電注意** 🚫 濡れた手での電源コンセント取扱いは感電の危険がありますのでおやめ下さい。
ヒント	**❗ 必ず 100 V AC に接続して下さい** 実験室などには分析機器、測定機器に電力を供給する様々な電力の異なる電源が存在する可能性があります。
⚠警告	**❗ 電源容量をお確かめ下さい** 延長コードを使用する場合、元電源および延長コードの電源容量を超えないようにして下さい。容量オーバーの場合、火災につながる可能性があります。
⚠注意	**❗ アースを接続して下さい** 漏電事故防止のため必ずアースを接続して下さい。
⚠注意	🚫 **付属の電源コードおよび AC アダプターは、本装置専用です。他の機器には使用できません。**

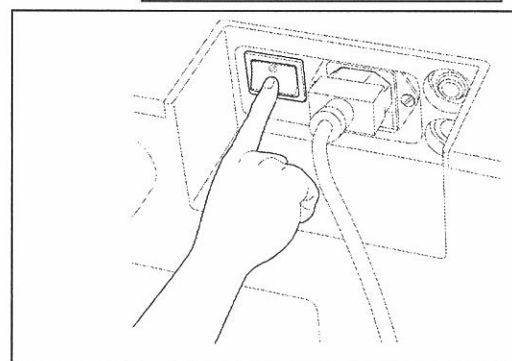
AC 100V 50/60 Hz (2A 以上)に接続して下さい。
本体設置場所より約1m以内に電源コンセントがある事を確認して下さい。
延長コードでの接続の場合は、お客様にてあらかじめ延長コードの準備が必要です。電源コードを Elix 背面のプラグに差し込んで下さい。
タンクフロートセンサーのジャック端子を差し込んで下さい。
電源スイッチを ON にして下さい。装置のシリアル番号が10秒程ディスプレイに表示されます。

11. プロガードプレフィルターの取付

"3-1 プロガードプレフィルターの交換" を参照して下さい。

12. RO 洗浄の立ち上げ洗浄

P.12 の "RO 膜の立ち上げ洗浄" を参照して下さい。

13.タンクのすすぎ

初期からより安定した純水をお使いいただくため、タンクは一度満水にして、それを全量排水してから、もう一度水を貯めてからご使用下さい。

14.簡易取説シール、消耗品交換シール貼り

簡易取説シール、消耗品交換シールを装置の目立つところに貼って下さい。

ヒント	**❗ 保証書登録カードを弊社までご返送下さい** データを登録していただくことで、お電話を頂いた時に迅速に対応することができます。
⚠ 注意	🚫 **チューブを供給水バルブ等に接続される時や、排水用チューブをまとめて括られる時などチューブを無理に曲げないで下さい。** 負担がかかり、亀裂等を生じて水漏れを起こす原因となります。余裕を持ったチューブの接続をお願いします。 また、チューブに直射日光が当たってしまうと変質してしまい、水漏れを起こす原因となります。 設置終了後、以上の様な点が無いか再確認をお願い致します。 **＊特に漏水検知器が検知できない範囲のチューブの接続状態には要注意です。**

・7-2 消耗品リスト

消耗品名	Cat. No	個数	交換時期
プロガードプレフィルター(2本入り)	PR0G000J2	2/箱	1回/最長6ヶ月
純水タンク用エアーベントフィルター	CDARVAC01	1/箱	1回/最長1年
殺菌用 UV ランプ	ZLXUVLP01	1/箱	1回/2年
塩素タブレット	ZWCL01F50	45/箱	1 粒/クリーニング表示時
逆浸透膜(RO 膜) Elix 3 用	CDRC351JH	1/箱	1回/1－2年
逆浸透膜(RO 膜) Elix 5 用	CDRC601JH	1/箱	1回/1－2年
逆浸透膜(RO 膜) Elix 10 用	CDRC602JH	2/箱	1回/1－2年
ヒューズ	RLPF00278	1/箱	ヒューズが切れた時

型番、定価は予告なく変更することがあります。販売店にご確認下さい。

7-3 仕様

供給水種類:	水道水	供給水圧:	100 kPa – 300 kPa
供給水接続:	1/2”NPT または化学水栓	供給水温:	5 – 35 ℃
		供給水導電率:	1000 µS/cm 以下 (80 µS/cm 以上)
供給水チューブ口径:	外径 8 mm		
製造純水チューブ口径:	外径 6 mm	供給水総硬度:	500 ppm 以下
排水チューブ口径:	外径 6 mm、8 mm	溶存炭酸ガス:	30 ppm 以下
供給水速度:		ファウリングインデックス(FI5):	12 以下
Elix 3	17 L /h	残留塩素:	3 ppm 以下
Elix 5	23 L /h		
Elix 10	31L/h		
Elix 水質	3 M Ωcm 以上	純水採水量	
		Elix 3	3 L/h±15 %
RO 性能(初期)		Elix 5	5 L/h±15 %
無機イオン	95 %以上除去	Elix 10	10 L/h±15 %
粒子	99 %以上除去		
バクテリア	99 %以上除去		
有機物(100MWL 以上)	99 %以上除去		
サイズ		電気仕様	
高さ:	455 mm	電圧	100 V
幅:	255 mm	電力	80 VA
奥行:	355 mm	周波数	50/60Hz
		主電源ヒューズ(2 本)	2.0A スローブロー
運転時重量			
Elix 3:	15 kg	気温、湿度	5 ℃以上、40 ℃以下 20%～80% の結露しない環境でご使用下さい。
Elix 5:	15 kg		
Elix 10:	16 kg		
		1 m におけるノイズレベル	44.5 dBA

部品	**材質**
パック アダプター	ABS 樹脂
プロガードプレフィルター	PP、活性炭
インレット電磁弁	PUM、SUS
RO ハウジング	ABS
RO 膜	TFC ポリアミド、ポリスルフォン
EDI	PE、スチレンジビニルベンゼン
UV ランプ及びハウジング	高純度石英＆ SUS
洗浄用ポート	ABS 樹脂
リジェクト電磁弁	SUS
継手類	PE, PA, PVDF
水質センサー	SUS 316、HDPE
マニホールド	POM
チューブ	PE
O-リング	EPDM

7-4 製品安全データシートー塩素タブレット

作成者:日本ミリポア株式会社

住　所: 〒108-0073 東京都港区三田一丁目 4－28　三田国際ビルヂング

担当部門: バイオサイエンス事業本部 ラボラトリーウォーター営業部

担当者: 本田 光雅

電話番号: 0120(013)148　　FAX 番号: 03(5442)9734

作　成: 平成 10 年 02 月 25 日　　改　訂: [ー]

製品の名称　逆浸透型純水装置殺菌タブレット

物質の特定

単一物質・混合物の区別	単一物		
化学名	ジクロロイソシアヌール酸ナトリウム		
成分及び含有量	ジクロロイソシアヌール酸ナトリウム		100%
化学式又は構造式	$C_3Cl_2N_3O_3Na$		
官報公示整理番号	5-1043		
CAS番号	[2893-78-9]		
国連危険物分類	クラス 5.1	国連包装等級	II
国連番号	2465		

危険有害性の種類

種類　（危険性）　酸化性物質

（有害性）

吸入時: 眼、気道、湿った皮膚を強く刺激する。
眼、気道、湿った皮膚の炎症、呼吸困難が起こり得る。

皮膚接触時: 固体と接触すると、眼と皮膚に強い刺激がある。粉塵は湿った皮膚を刺激する。

眼接触時: 固体と接触すると、眼に強い刺激がある。粉塵は眼を刺激する。

環境影響: pH 値変化により生物に作用がある。塩素生成により有毒性がある。

応急措置

眼に入った場合: 直ちに眼を流水にて10－15分間洗浄する。洗浄中は瞼を指で拡げ、眼をあらゆる方向に動かす。速やかに医師の診察を受ける。

皮膚に付着した場合: 本物質の付着した衣服、靴及び靴下を直ちに脱がせる。本物質と接触した身体の部位を十分に流水で洗浄した後、無菌の包帯(熱傷用以外)で包む。

吸入した場合: 吸入した者を新鮮な空気の場所に移して安楽にさせ、窮屈な衣服を緩める。呼吸停止の場合、直ちに人工呼吸を施す。状況により酸素吸入も考慮する。

口に入った場合　口をすすぐ。吐かせてはならない。
傷病者の身体を冷やしてはならない。
頭部を横に向けて吐瀉物の吸引を防止する。意識喪失の危険がある場合、待機や搬送は安定な側臥位で行う。

火災時の措置

注水厳禁・注水注意

引火性物質との接触禁止

消火要領　　周辺火災の場合、容器を安全な場所に移動する。移動不可能な場合は容器を破損しないように注水して冷却する。併せて周辺火災の消火に努める。

消火薬剤　　粉末消火剤、水溶性液体用泡消火剤、大量の水、二酸化炭素

消防活動装備　　(1)防護衣
(2)空気呼吸器
(3)循環式酸素呼吸器
(4)ゴム長靴
(5)防火服

漏出時の措置

容器から漏出した場合、危険なく実施できる時は回収する。
流水に入った場合、飲料水、用水、冷却水などに使用している場合はその取水者に通知する。
可燃性吸収物質に吸収させてはならない。
停留水に入った場合、周囲を遮断し、危険地域の乗物乗員に知らせる。
陸上の漏出は防止堤で囲み、開放容器に入れて搬出する。

取扱及び保管上の注意

取り扱い　　刺激性
くしゃみ誘発性フューム発生の危険性
酸化剤
可燃物、熱源、火花、裸火との接触禁止
他の物質と接触して火災となることがある。
強還元剤、強塩基、アンモニア、尿素、水との接触禁止
粉塵の吸入を避ける。
眼、皮膚、衣服との接触を避ける。

保管　　吸湿性
密封し、冷乾燥場所に保管する。

暴露防止措置

安全管理上の留意事項

危険地域内では全身防護服と自給式呼吸用保護具を着用する。
防災活動に無関係な全ての人員を風上側に遠ざける。
水路では航行を遮断する。陸上では危険地域を遮断する。住宅地域及び工業地域の居住者に警告する。
分解が起こるまで加熱される危険がある場合、火災の場合、又は水と反応する危険がある場合、直ちに大きな安全地帯を設定し、危険地域から避難し、広域災害警報の発令を検討する。

管理濃度　　　　ジクロロイソシアヌール酸ナトリウムとしての設定無し
許容濃度　　　　ジクロロイソシアヌール酸ナトリウムとしてのTLVの設定無し

設備対策　　　　安全管理・ガスの検知:　測定器
　　　　　　　　　　　　　　　　　　　検知管

貯蔵上の注意:　　吸湿性
　　　　　　　　密封、冷乾燥場所に保管

保護具　　　　　換気、呼吸用保護具
　　　　　　　　保護手袋
　　　　　　　　安全ゴーグル

物理的化学的性状

外観等　　　　　白色の粉末を圧縮成形した錠剤、粉塵の発生あり。
　　　　　　　　塩素臭を発する。

水への溶解度　　25g／100ml

危険性情報

引火点　　　　　可燃性を有せず
発火点　　　　　可燃性を有せず
爆発限界　　　　可燃性を有せず
可燃性　　　　　可燃性を有せず

自然発火性　　　可燃性を有せず。分解が起こるまで加熱される場合又は水と接触する場合、塩素ガスと一酸化炭素が放出される。

水との反応性　　水中に沈降し、健康に有害な蒸気を発生しながら徐々に乃至は急速に分解する。

酸化性・爆発性・反応性　　不燃性であるが、有毒で燃焼促進性を有する。
大部分の他の可燃性物質、例えば有機化合物又は塩素化又は酸化され易い物質と接触する場合、発火が起こり得る。
アンモニア、アンモニウム塩、尿素又は類似の窒素含有化合物と接触する場合、爆発性の高い三塩化窒素が生じる。

粉塵爆発性　　　データなし

安定性　　　　　高温（火のついたタバコなど）または酸化されやすい化合物との反応により分解する。本物質は、66℃以上になるとその分解は非常に加速され進行する。そのような場合、密閉容器は破裂することがある。

重合反応　　　　危険性のある重合反応が通常の温度と圧力の範囲内で起きるとの報告はない。

有害性情報

皮膚との接触:　　固体と接触すると眼と皮膚に強い刺激がある。粉塵は湿った皮膚を刺激する。
目に入った場合:　固体は眼に強い刺激がある。粉塵は眼を刺激する。
吸入した場合:　　眼、気道、湿った皮膚を強く刺激する。眼、気道、湿った皮膚の炎症、呼吸困難が起こり得る。
眼に入った場合:　固体と接触すると、眼に強い刺激がある。粉塵は眼を刺激する。
感作性　　　　　データなし
急性毒性　　　　データなし
亜急性毒性　　　データなし
慢性毒性　　　　データなし　（反復して、あるいは長期にわたり皮膚に接触すると、皮膚炎を起こす事がある）

がん原性　　　　データなし
変異原性　　　　データなし
生殖毒性　　　　データなし
催奇形性　　　　データなし

環境影響情報

塩素生成により有毒性がある。魚類に対する致死量は 0.05 mg/l から認められる。

廃棄上の注意

可燃性溶剤に溶解または混合し、アフタバーナー及びスクラバー付き焼却炉にて焼却処理する。

輸送上の注意

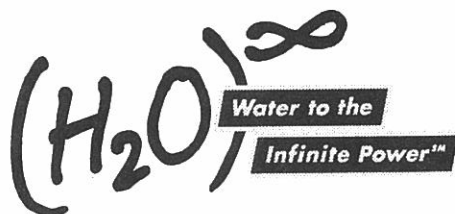
水濡れ及び高温への暴露を防止する。

適用法令

危規則　第3条危険物告示別表第7酸化性物質類・酸化性物質L-上・下/上・下　等級2
航空法　施行規則第 194 条危険物告示別表第7酸化性物質K-等級2
港則法　施行規則第 12 条危険物告示酸化性物質

引用文献・参考資料

1. 化学品安全管理データブック 増補新版(化学工業日報社、1996 年)
2. 危険物ハンドブック (シュプリンガーフェアラーク東京、1991 年)
3. 国際化学物質安全性カード(ISSC)日本語版(1990 年)
4. 危険物ハンドブック(丸善)
5. ミリポアコーポレーション社内資料

(ご注意)本データシートは上記文献・参考資料のほか各種の情報に基づいて作成したものです。この内容は、関連のある情報の全てを網羅しているとは考えられず、記載内容の正確性を保証するものでもありません。また、いずれかの項目において情報記載のないことは、必ずしもその項目の有害・危険性がないことを意味するものではありません。本データシートの利用に関してはいかなる責任も負いかねますので、本製品の取扱いについては、ご使用になる方の自らの責任において、十分な注意をもって行われるようご注意をお願い致します。

取扱説明書の内容は、製品の性能・機能の向上により将来予告なしに変更することがあります。
取扱説明書の全部または一部を無断で転載、複製することは禁止しています。
取扱説明書を紛失したときは、弊社までお問い合わせください。
取扱説明書の内容に関しては万全を期していますが、万一ご不明な点や誤り、記載漏れに気が付いたときは、お手数ですが弊社まで、ご連絡ください。
カタログ中の価格には消費税は含まれておりません。

MILLIPORE

日本ミリポア株式会社　http://www.millipore.com/LW

バイオサイエンス事業本部　ラボラトリーウォーター営業部

〒108-0073 東京都港区三田 1-4-28　三田国際ビルヂング

TEL.(0120) 013-148 (直) FAX.(03) 5442-9734

メンテナンス修理のお問合せ

TEL.(0120) 412-059 (直)　FAX.(045) 337-5422

製品・技術に関する on-line お問合せ

http://www.millipore.com/jptechservice

PLWH013J: Rev[3]　(06.08.30)

特約販売店